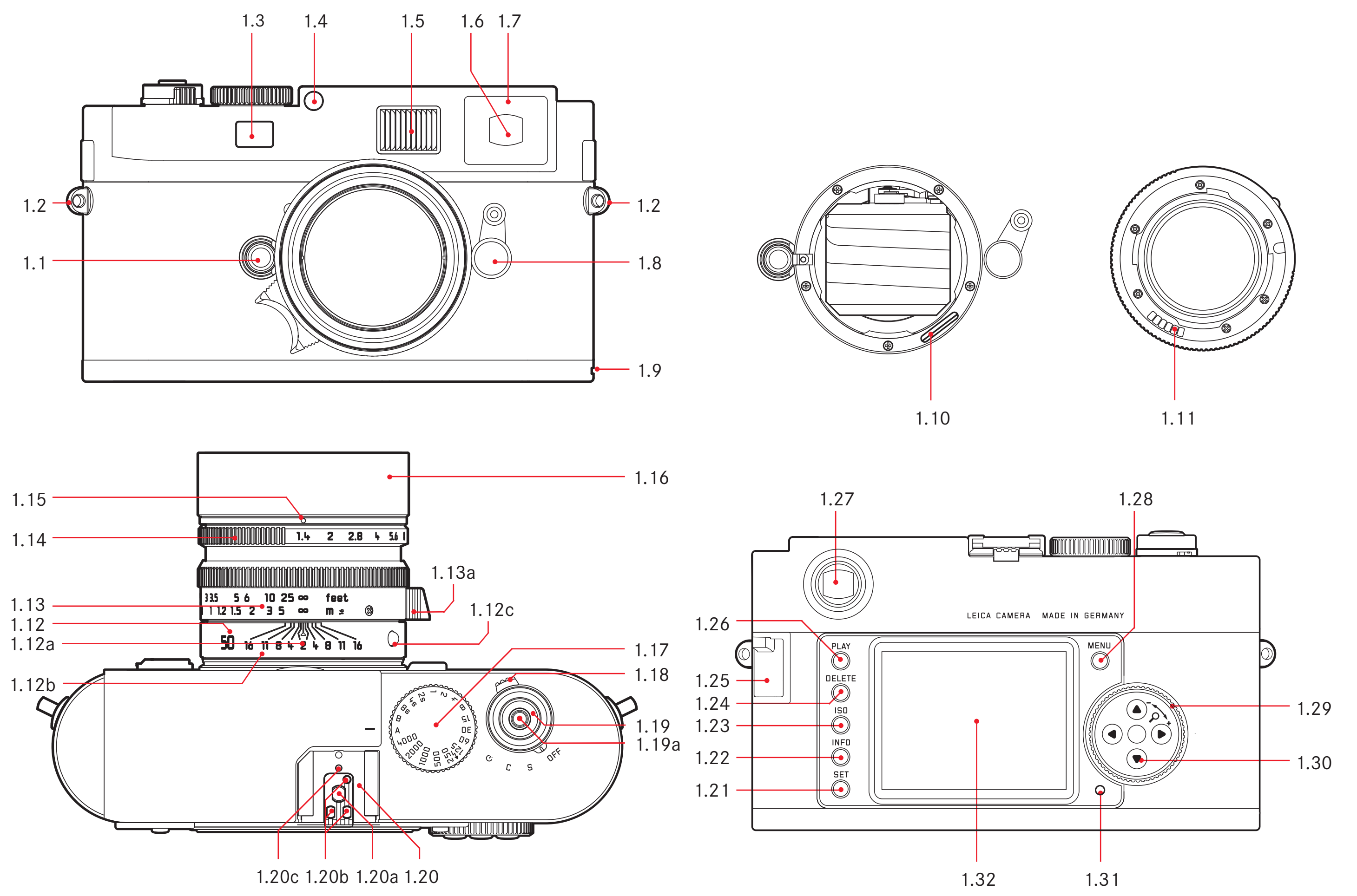
my point of view

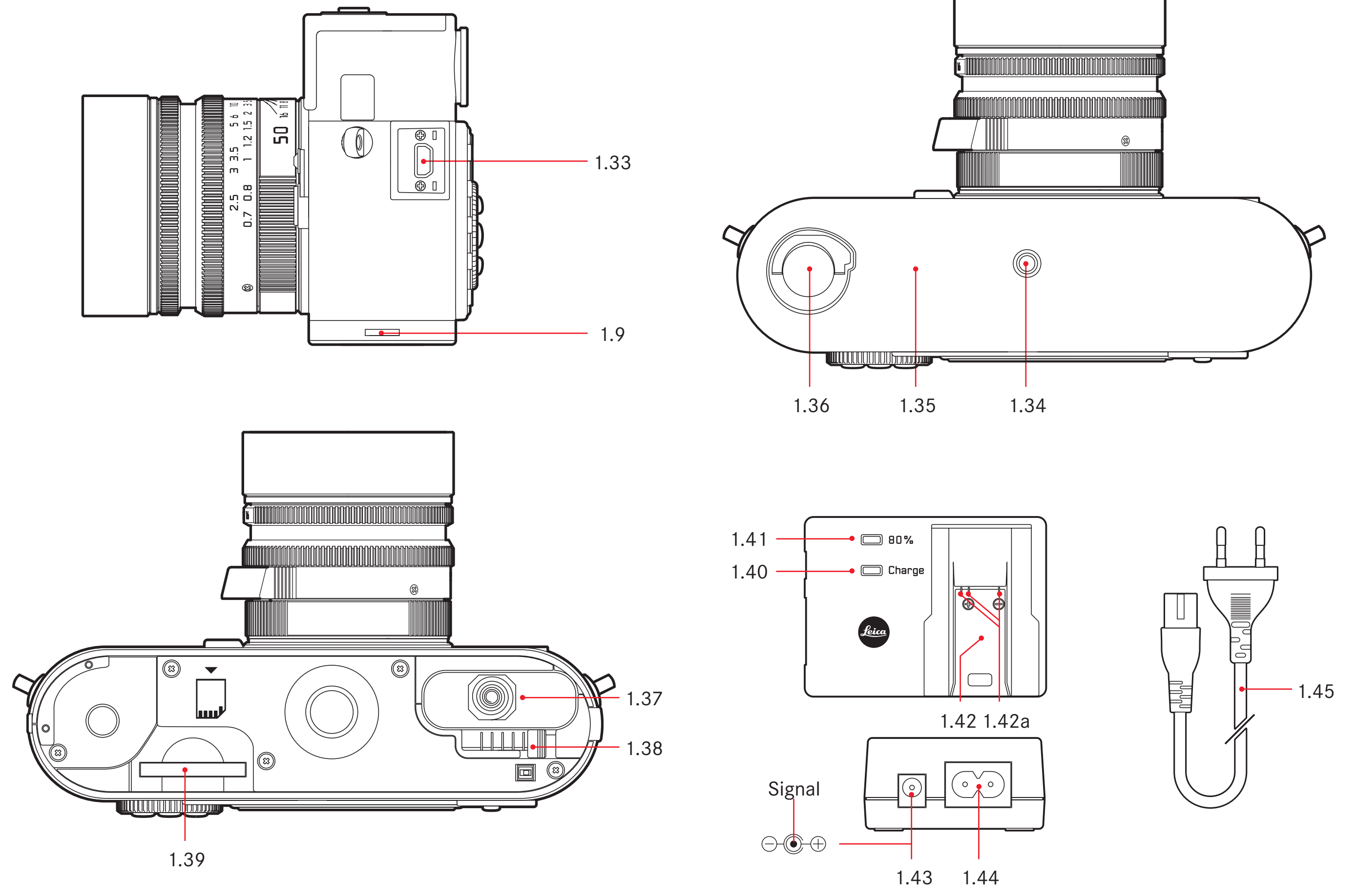
Leica Camera AG | Oskar-Barnack-Straße 11 | 35606 SOLMS | DEUTSCHLAND
Telefon +49(0) 6442-208-0 | Telefax +49(0) 6442-208-333 | www.leica-camera.com

93 448 X/12/FLW/B

LEICA M Monochrom

Anleitung/
Instructions


1.3
1.4
1.5
1.6
1.7
1.2
1.2
1.1
1.8
1.9
1.10
1.11
1.15
1.16
1.14
1.13a
1.13
1.12
1.12c
1.12a
1.17
1.12b
1.18
1.19
1.19a
1.20c
1.20b
1.20a
1.20
1.27
1.28
1.26
1.25
1.24
1.23
1.22
1.21
1.29
1.30
1.32
1.31
LEICA CAMERA MADE IN GERMANY
PLAY
DELETE
MENU


1.33
1.9
1.36
1.35
1.34
1.37
1.38
1.39
1.41
1.40
80%
Charge
1.42
1.42a
1.45
Signal
1.43
1.44

LEICA M Monochrom

Anleitung

English instructions on pages 85–166

VORWORT

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Leica möchte sich bei Ihnen für den Erwerb der Leica M Monochrom bedanken und Sie zu Ihrer Entscheidung beglückwünschen. Sie haben mit dieser einzigartigen digitalen Messsucher-Kamera eine hervorragende Wahl getroffen.
Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Fotografieren mit Ihrer neuen Leica M Monochom.
Damit Sie alle Möglichkeiten dieser Kamera richtig nutzen können, empfehlen wir Ihnen, zunächst diese Anleitung zu lesen.

Diese Anleitung wurde auf 100% chlorfrei-gebleichtem Papier gedruckt, dessen aufwendiger Herstellungsprozess die Gewässer entlastet und damit unsere Umwelt schont.


SUMMICRON-M 1:2/50 ASPH.

INHALTSANGABE

Vorwort 2
Warnhinweise 6
Rechtliche Hinweise 6
Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte 6
Lieferumfang 7
Bezeichnung der Teile 8
Die Anzeigen
Im Sucher 10
Im Monitor 11
Die Menüpunkte
Im Hauptmenü 13
Im Aufnahmeparameter-Menü 13

Kurzanleitung 14

Ausführliche Anleitung
Vorbereitungen
Anbringen des Tragriemens 16
Laden des Akkus 16
Einsetzen/Herausnehmen des Akkus in die/aus der Kamera 18
Ladezustands-Anzeigen 18
Einsetzen und Herausnehmen der Speicherkarte 19
Leica M-Objektive 20
Ansetzen eines Objektivs 21
Abnehmen eines Objektivs 21

Die wichtigsten Einstellungen/Bedienungselemente
Ein- und Ausschalten der Kamera 22
Der Auslöser 23
Serien-Aufnahmen 23
Diskret/erschütterungsarm Auslösen 24
Das Zeit-Einstellrad 24
Der Monitor 25
Einstellen der Helligkeit 25
Die Menüsteuerung 26
Hauptmenü 26
Aufnahmeparameter-Menü 26
Einstellen der Menüfunktionen 26
Voreinstellungen
Kamera-Grundeinstellungen
Menüsprache 28
Datum und Uhrzeit 28
Automatische Abschaltung 29
Tastenquittierungs-, bzw. Signaltöne 29

Aufnahme-Grundeinstellungen
Ein-/Ausschalten der Objektivtyp-Erkennung 30
Manuelle Eingabe des Objketivtyps/der Brennweite 30
Auflösung 31
Kompressionsrate/Dateiformat 31
ISO-Empfindlichkeit 32
Bildeigenschaften (Kontrast, Schärfe) 34
Tönen 34
Richtiges Halten der Kamera 35
Der Leuchtrahmen-Messsucher 36/37
Der Bildfeldwähler 36
Entfernungsmessung 38
Mischbildmethode (Doppelbild) 38
Schnittbildmethode 38
Belichtungsmessung 39
Ein-/Ausschalten des Belichtungsmessers 39
Die Belichtungs-Betriebsarten 40
Zeitautomatik 40
Messwertspeicherung 40
Belichtungskorrekturen 41
Automatische Belichtungsreihen 43
Manuelle Einstellung der Belichtung 44
Die **B**-Einstellung/Die T-Funktion 44
Der Messbereich des Belichtungsmessers 45
Über- und Unterschreiten des Messbereichs 45

Allgemeines zur Blitz-Belichtungsmessung und -steuerung ... 46
Verwendbare Blitzgeräte ... 46
Aufsetzen des Blitzgeräts ... 47
Der Blitzbetrieb ... 47
Die Einstellungen für den von der Kamera gesteuerten, automatischen Blitzbetrieb ... 48
Die Blitzbelichtungs-Kontrollanzeigen im
Sucher mit systemkonformen Blitzgeräten ... 48
Bei automatischem Blitzbetrieb ... 49
Bei Einstellung des Blitzgeräts auf Computersteuerung (**A**) oder manuellen Betrieb (**M**) ... 49
Wahl der Synchronzeit/ des Synchronzeit-Bereichs ... 50
Wahl des Synchron- Zeitpunktes ... 51

Weitere Funktionen
Anwender-/Anwendungsspezifische Profile ... 52
Zurückstellen aller individuellen Einstellungen ... 53

Der Wiedergabe-Betrieb ... 54
Zeitlich unbegrenzte Wiedergabe – PLAY ... 54
Automatische Wiedergabe der jeweils letzten Aufnahme ... 55
Normale Wiedergabe 3.2 ... 55
Wiedergabe mit Histogramm 3.3 ... 56
Wiedergabe mit Clipping-Anzeigen 3.4 ... 56
Clipping-Einstellungen ... 56
Wiedergabe mit Zusatzfunktion 3.5 ... 57
Betrachten anderer Aufnahmen/ „Blättern“ im Speicher ... 58
Vergrößern/Wählen des Ausschnitts/ Gleichzeitiges Betrachten von mehreren verkleinerten Aufnahmen ... 58
Löschen von Aufnahmen ... 59
Schützen von Aufnahmen/ Aufheben des Löschschutzes ... 60

Weitere Funktionen
Ordner-Verwaltung ... 62
Formatieren der Speicherkarte ... 63
Fotografieren mit dem Selbstauslöser ... 63
Datenübertragung auf einen Rechner ... 64
USB-Verbindung ... 64
mit Windows®XP/Vista®/7® ... 64
mit Mac®OS X (10.6) ... 65
Mit der Kamera als externes Laufwerk ... 65
Mit Karten-Lesegeräten ... 66
Datenstruktur auf der Speicherkarte ... 66
Arbeiten mit DNG-Rohdaten ... 66
Installieren von Firmware-Updates ... 67

Verschiedenes
Das Systemzubehör für die Leica M Monochrom
Wechselobjektive ... 68
Filter ... 68
Universal Weitwinkelsucher M ... 68
Sucher für 21/24/28 mm ... 68
Spiegelsucher M ... 68
Sucherlupe M 1.25x und 1.4x ... 68
Blitzgeräte ... 69
Handgriff M ... 69
Korrektionslinsen ... 69
Taschen ... 69
Ersatzteile ... 69

Sicherheits- und Pflegehinweise
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen ... 70
Monitor ... 71
Sensor ... 71
Kondensationsfeuchtigkeit ... 71
Pflegehinweise
Für die Kamera ... 71
Für Objektive ... 72
Für den Akku ... 72
Für das Ladegerät ... 73
Für Speicherkarten ... 73
Reinigen des Sensors ... 74
Aufbewahrung ... 75

Fehlfunktionen und ihre Behebung ... 76

Stichwort-Verzeichnis ... 78

Technische Daten und Geräte-Beschreibung ... 80

Leica Akademie ... 83
Leica im Internet ... 83
Leica Infodienst ... 83
Leica Kundendienst ... 83

WARNHINWEISE

- Verwenden Sie ausschließlich empfohlenes Zubehör, um Störungen, Kurzschlüsse oder elektrische Schläge zu vermeiden.
- Setzen Sie das Gerät nicht Feuchtigkeit oder Regen aus.
- Versuchen Sie nicht, Gehäuseteile (Abdeckungen) zu entfernen; fachgerechte Reparaturen können nur in autorisierten Servicestellen durchgeführt werden.

RECHTLICHE HINWEISE

- Beachten Sie bitte sorgfältig die Urhebergesetze. Die Aufnahme und Veröffentlichung von selbst bereits aufgenommenen Medien wie Bänder, CDs, oder von anderem veröffentlichtem oder gesendetem Material kann Urhebergesetze verletzen.
- Dies trifft genauso auf die gesamte mitgelieferte Software zu.
- Das SD-Logo ist ein Warenzeichen.
- Andere Namen, Firmen- und Produktnamen, die in dieser Anleitung erwähnt werden, sind Warenzeichen, bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.

ENTSORGUNG ELEKTRISCHER UND ELEKTRONISCHER GERÄTE

(Gilt für die EU, sowie andere europäische Länder mit getrennten Sammelsystemen)

Dieses Gerät enthält elektrische und/oder elektronische Bauteile und darf daher nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden! Stattdessen muss es zwecks Recycling an entsprechenden, von den Gemeinden bereitgestellten Sammelstellen abgegeben werden.
Dies ist für Sie kostenlos.
Falls das Gerät selbst wechselbare Batterien oder Akkus enthält, müssen diese vorher entnommen werden und ggf. ihrerseits vorschriftsmäßig entsorgt werden.
Weitere Informationen zum Thema bekommen Sie bei Ihrer Gemeindeverwaltung, Ihrem Entsorgungsunternehmen, oder dem Geschäft, in dem Sie dieses Gerät erworben haben.

LIEFERUMFANG

Bevor Sie Ihre Leica M Monochrom in Betrieb nehmen, überprüfen Sie bitte das mitgelieferte Zubehör auf Vollständigkeit.

A. Akku

B. Ladegerät

C. USB-Verbindungskabel

D. Tragriemen

BEZEICHNUNG DER TEILE

VORDERANSICHT

1.1 Objektiv-Entriegelungsknopf

1.2 Ösen für Tragriemen

1.3 Ausblickfenster des Entfernungsmessers

1.4 Helligkeitssensor[1]

1.5 Beleuchtungsfenster für die Leuchtrahmen

1.6 Ausblickfenster des Suchers mit Verspiegelungen zur besseren Erkennbarkeit der Sucher-anzeigen bei sehr hellem Umfeld

1.7 Selbstauslöser-Leuchtdiode

1.8 Bildfeldwähler

1.9 Haltelasche des Bodendeckels

VORDERANSICHT KAMERABAJONETT/ RÜCKANSICHT OBJEKTIVBAJONETT

1.10 Sensor für Objektivkennung

1.11 6 Bit-Objektivkennung

[1] Leica M-Objektive mit Suchervorsatz verdecken den Helligkeitssensor. Informationen über die Arbeitsweise mit diesen und anderen Objektiven finden Sie in den Abschnitten „Die Anzeigen/ Im Sucher“, S. 10, und „Leica M-Objektive“, S. 20.

ANSICHT VON OBEN

1.12 Feststehender Ring mit
  a. Index für Entfernungseinstellung,
  b. Schärfentiefe-Skala und
  c. rotem Indexknopf für Objektivwechsel

1.13 Entfernungs-Einstellring mit
  a. Griffmulde

1.14 Blenden-Einstellring

1.15 Weißer Indexpunkt für Blendeneinstellung

1.16 Gegenlichtblende

1.17 Zeiteinstellrad mit
  – **A** Rastposition für automatische Steuerung der Verschlusszeit

1.18 Hauptschalter mit Rastpositionen für
  – **OFF** (Kamera ausgeschaltet)
  – **S** (Einzel-Aufnahmen)
  – **C** (Serien-Aufnahmen)
  – ⏲ (Selbstauslöser)

1.19 Auslöseknopf mit
  a. Gewinde für Drahtauslöser

1.20 Blitzgeräteschuh mit
  a. Mitten (Zünd-) und
  b. Steuerungskontakten, sowie
  c. Bohrung für Sicherungsstift

RÜCKANSICHT

1.21 **SET**-Taste zum Aufrufen des Aufnahmeparameter-Menüs/zum Aufrufen der Untermenüs innerhalb der Menüsteuerung / zur Übernahme der in den Untermenüs angewählten Einstellungen/ Funktionen

1.22 **INFO**-Taste zur Anzeige von Einstellungen/ Daten bei Aufnahme/der Aufnahme-Daten bei Bild-Wiedergabe

1.23 **ISO**-Taste zum Aufrufen der Empfindlichkeitseinstellung

1.24 **DELETE**-Taste zur Anwahl der Lösch-Funktion

1.25 Abdeckklappe über der USB Anschlussbuchse

1.26 **PLAY**-Taste zur Einschaltung des (Dauer-) Wiedergabe-Betriebs/zur Rückkehr zur Vollbild-Darstellung

1.27 Suchereinblick

1.28 **MENU**-Taste zum Aufrufen und Verlassen des Hauptmenüs

1.29 Zentrales Einstellrad zum Navigieren in den Menüs/zum Einstellen der angewählten Menüpunkte/Funktionen/zum Einstellen eines Belichtungs-Korrekturwerts/zum Blättern im Aufnahmespeicher/zum Vergrößern/ Verkleinern der betrachteten Aufnahmen

1.30 Kreuztasten zum Navigieren in den Menüs/ zum Einstellen der angewählten Menüpunkte/ Funktionen/zum Blättern im Aufnahmespeicher

1.31 Leuchtdiode für Aufnahme-Aufzeichnung/ Datenspeicherung

1.32 Monitor

ANSICHT BEI GEÖFFNETER ABDECKKLAPPE

1.33 USB-Buchse (5-polig, für Verbindung mit Rechnern)

ANSICHT VON UNTEN

(bei angesetztem Bodendeckel)

1.34 Stativgewinde A$^1/_4$, DIN 4503 ($^1/_4$“)

1.35 Bodendeckel

1.36 Verriegelungsknebel für Bodendeckel

(bei abgenommenem Bodendeckel)

1.37 Akkufach

1.38 Akku–Verriegelungsschieber

1.39 Speicherkarten-Schacht

LADEGERÄT

1.40 Grüne (**CHARGE**) Leuchtdiode zur Anzeige des Ladevorgangs

1.41 Gelbe (**80%**) Leuchtdiode zur Anzeige: 80% Ladung erreicht

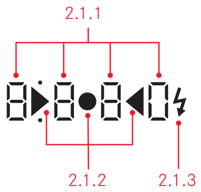
1.42 Ladeschacht für Akku mit a. Kontakten

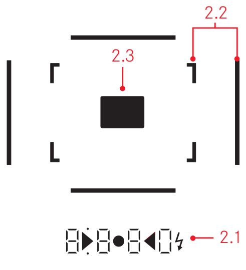
1.43 Buchse für KFZ-Ladekabel

1.44 2-polige Buchse für

1.45 auswechselbare Netzkabel

DIE ANZEIGEN





2. IM SUCHER

2.1 Durch LEDs

(Light Emitting Diodes – Leuchtdioden)
(mit automatischer Helligkeitssteuerung, an die Außenhelligkeit angepasst[1]) für:

2.1.1 Vierstellige Siebensegment-Digitalanzeige mit oben- und unten liegenden Punkten

Digitalanzeige:

- Anzeige der automatisch gebildeten Verschlusszeit bei Zeitautomatik **A**, bzw. Ablauf längerer Verschlusszeiten als 1 s
- Warnung vor Über-, bzw. Unterschreitung des Mess-, bzw. Einstellbereichs bei Zeitautomatik **A**
- Anzeige des Belichtungs-Korrekturwerts (kurzzeitig während der Einstellung)
- Hinweis auf (vorübergehend) vollen Zwischenspeicher
- Hinweis auf fehlende Speicherkarte (**Sd**)
- Hinweis auf volle Speicherkarte (**Full**)

Oben liegender Punkt:

- Hinweis (Aufleuchten) auf die Verwendung der Messwert-Speicherung

Unten liegender Punkt:

- Hinweis (Blinken) auf die Verwendung einer Belichtungskorrektur

[1] Die automatische Steuerung ist mit Leica M-Objektiven mit Suchervorsatz nicht möglich, da sie den Helligkeitssensor 1.4 verdecken, der dafür die entsprechende Information liefert. In solchen Fällen leuchten die Anzeigen immer mit konstanter Helligkeit.

2.1.2 Zwei dreieckige und eine runde LED:

- Bei manueller Einstellung: Gemeinsam als Lichtwaage für den Belichtungsabgleich
- Warnung vor Unterschreitung des Messbereichs

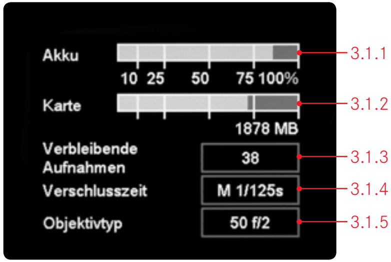
2.1.3 Blitzsymbol:

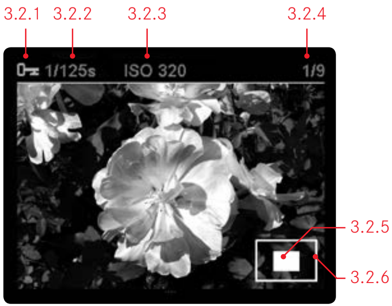
- Blitz-Bereitschaft
- Angaben zur Blitz-Belichtung vor und nach der Aufnahme

2.2 Leuchtrahmen für 50 mm und 75 mm

(Beispiel)

2.3 Messfeld für Entfernungseinstellung





3. IM MONITOR

3.1 Bei Aufnahme

(durch Drücken der INFO-Taste, 1.22)

3.1.1 Akku-Kapazität

3.1.2 Verbleibende Speicherkapazität in MByte

3.1.3 Verbleibende Aufnahmezahl

3.1.4 Eingestellte/eingesteuerte Verschlusszeit

3.1.5 Objektivtyp

3.2 Bei normaler Wiedergabe

(Bild/er auf gesamter Monitorfläche)

3.2.1 Löschschutz-Symbol (nur wenn eingestellt)

3.2.2 Verschlusszeit (nicht bei vergrößerter Darstellung)

3.2.3 Empfindlichkeit (nicht bei vergrößerter Darstellung)

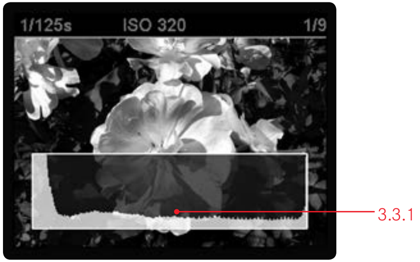
3.2.4 Bildnummer/Gesamtzahl der vorhandenen Aufnahmen (nicht bei vergrößerter Darstellung)

3.2.5 Vergrößerungsstufe, bzw. Lage des gezeigten Ausschnitts (schematisch, nur bei vergrößerter Wiedergabe)

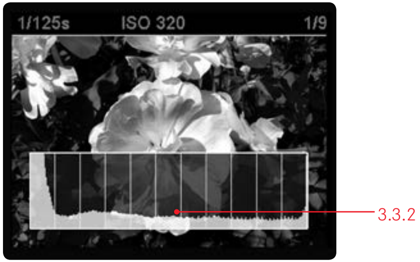
3.2.6 ☐ Angewähltes Bild (nur bei verkleinerter Wiedergabe von 4, bzw. 9 Bildern)

3.3 Wiedergabe mit Histogramm

(Wie 3.2, zusätzlich)



3.3.1 JPG-Histogramm

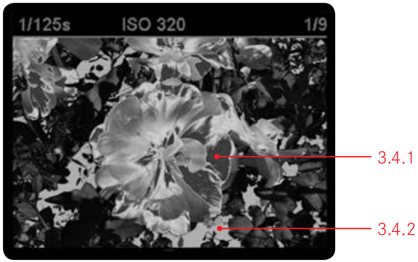


3.3.2 DNG-Histogramm

(Schematische Darstellung, die Breite und Anzahl der Segmente differieren in Wirklichkeit etwas)

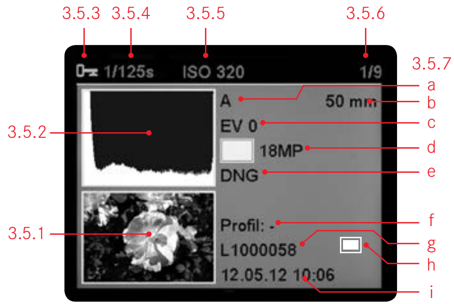
3. IM MONITOR (Fortsetzung)

3.4 Bei Wiedergabe mit Clipping-Anzeigen



3.4.1 Helle Bildpartieen ohne Zeichnung

3.4.2 Dunkle Bildpartieen ohne Zeichnung



3.5 Bei Wiedergabe mit Zusatzinformationen

(durch Drücken der INFO-Taste, 1.22; Bild verkleinert)

3.5.1 Bild (ggf. mit „Clipping“-Anzeige[1])

3.5.2 Histogramm

3.5.3 Löschschutz-Symbol (nur wenn eingestellt)

3.5.4 Verschlusszeit

3.5.5 Empfindlichkeit

3.5.6 Bildnummer/Gesamtzahl der vorhandenen Aufnahmen

3.5.7 Bilddaten

a. Belichtungs-Betriebsart
b. Brennweite[2]
c. Belichtungskorrektur
d. Auflösung
e. Kompression/Dateiformat
f. Benutzer-Profilname
g. Datei-Nummer
h. Vergrößerungsstufe, bzw. Lage des gezeigten Ausschnitts (nur wenn eingestellt)
i. Datum/Uhrzeit

[1] siehe „Wiedergabe mit Histogramm 3.3“, S. 56

[2] Nur mit Leica M-Objektiven neuester Bauart mit 6-bit Kodierung, bzw. entsprechend umgerüsteten Objektiven (s. S. 20), bzw. bei manueller Einstellung im Menü (s. S. 31).

DIE MENÜPUNKTE

4.1 Im Hauptmenü (über **MENU**-Taste, 1.28)

	Menüpunkt	Erläuterung	
4.1.1	Obj.typ-Erkennung	–	s. Seite 30
4.1.2	Profil speichern	Benutzerspezifisches Profil (speichern)	s. Seite 52
4.1.3	Ausl./Aufziehen	Erschütterungsarmes Auslösen/ Zeitpunkt des Verschluss Spannens	s. Seite 24
4.1.4	Selbstauslöser	Selbstauslöser-Vorlaufzeit	s. Seite 63
4.1.5	AUTO ISO-Einst.	–	s. Seite 32
4.1.6	Schärfen	Bild-Schärfe	s. Seite 34
4.1.7	Kontrast	Bild-Kontrast	s. Seite 34
4.1.8	Tönung	Bildfärbung	s. Seite 34
4.1.9	Bel.reihe-Einst.	Aufnahme-Anzahl/-Stufung/-Reihenfolge	s. Seite 43
4.1.10	Bel.korr.- Einst.	Über Menü/zentrales Einstellrad	s. Seite 41
4.1.11	Monitor-Helligkeit	–	s. Seite 25
4.1.12	Clipping	Anzeige über- und unterbelichtete Bereiche	s. Seite 56
4.1.13	Ordner-Verw.	Bezeichnung ändern/neu anlegen	s. Seite 62
4.1.14	Autom. Wiederg.	Automatische Wiedergabe der jeweils letzten Aufnahme	s. Seite 55
4.1.15	Autom. Absch.	Automatische Abschaltung	s. Seite 29
4.1.16	Blitz-Zündung	–	s. Seite 51
4.1.17	Auto Slow Sync	Blitz-Verschlusszeit	s. Seite 50
4.1.18	Zurücksetzen	(auf die Werks-Grundeinstellungen)	s. Seite 53
4.1.19	Sensor-Reinigung	Offener Verschluss zur Reinigung des Sensors	s. Seite 74
4.1.20	Datum	–	s. Seite 28
4.1.21	Zeit	Uhrzeit	s. Seite 28
4.1.22	Piepton	Tasten-Quittierungstöne	s. Seite 29
4.1.23	Language	Sprache	s. Seite 28
4.1.24	USB-Verbindung	Erkennung der Kamera als ext. Laufwerk oder gemäß PTP-Protokoll	s. Seite 64
4.1.25	Karte formatieren	Formatieren der Speicherkarte	s. Seite 63
4.1.26	Firmware	Firmware-Version	s. Seite 67

4.2 Im Aufnahmeparameter-Menü (über **SET**-Taste, 1.21)

	Menüpunkt	Erläuterung	
4.2.1	Kompression	Kompressionsrate/Dateiformat	s. Seite 31
4.2.2	Auflösung	Auflösung	s. Seite 31
4.2.3	Bel.-Korrektur	Belichtungs-Korrekturen (einstellen)	s. Seite 41
4.2.4	Bel.reihe	Ein-/ausschalten	s. Seite 43
4.2.5	Benutzerprofil	Benutzerspezifisches Profil	s. Seite 52

KURZANLEITUNG

Halten Sie die folgenden Teile bereit:
- Kamera
- Akku (A)
- Speicherkarte (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Ladegerät (B)

VOREINSTELLUNGEN

1. Setzen Sie den Akku (A) in das Ladegerät (s. S. 16)
2. Schließen Sie das Ladegerät (B) an das Netz an, um den Akku zu laden (s. S. 16)
3. Stellen Sie den Hauptschalter (1.18) auf **OFF** (s. S. 22).
4. Setzen Sie den aufgeladenen Akku in die Kamera ein (s. S. 18).
5. Setzen Sie eine Speicherkarte ein (s. S. 19).
6. Schalten Sie den Hauptschalter (1.18) auf **S** (s. S. 22).
7. Stellen Sie die gewünschte Menüsprache ein (s. S. 28).
8. Formatieren Sie die Speicherkarte (s. S. 63).

Hinweise:

- Dies ist in der Regel nur bei nicht werksseitig formatierten Speicherkarten erforderlich.
- Beim einfachen Formatieren gehen die auf der Karte vorhandenen Daten zunächst nicht unwiderruflich verloren. Es wird lediglich das Verzeichnis gelöscht, so dass die vorhandenen Dateien nicht mehr unmittelbar zugänglich sind. Mit entsprechender Software können die Daten wieder zugänglich gemacht werden. Nur die Daten, die anschließend durch das Speichern neuer Daten überschrieben werden, sind tatsächlich endgültig gelöscht. Machen Sie es sich dennoch zur Gewohnheit, alle Ihre Aufnahmen immer möglichst bald auf einen sicheren Massenspeicher, wie z.B. die Festplatte Ihres Rechners zu überspielen (s. dazu S. 64).

9. Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein (s. S. 28/29).

FOTOGRAFIEREN

10. Setzen Sie das gewünschte Objektiv an die Kamera (s. S. 21).
11. Stellen Sie das Zeit-Einstellrad (1.17) auf **A** für die automatische Steuerung der Verschlusszeit (s. S. 24).
12. Stellen Sie, mit Ihrem Auge am Sucher, die Schärfe mit dem Entfernungseinstellring des Objektivs ein (s. S. 38).
13. Aktivieren Sie die Belichtungsmessung der Kamera durch Drücken des Auslösers (1.19) bis zum ersten Druckpunkt.
14. Korrigieren Sie ggf. die Belichtung mit dem Blenden-Einstellring des Objektivs (1.14) ein (s. S. 40).
15. Drücken Sie den Auslöser für die Aufnahme vollständig durch.

BETRACHTEN DER AUFNAHMEN

Für automatische, kurzzeitige Wiedergabe der jeweils letzten Aufnahme (innerhalb der Aufnahme-Betriebsart): Die Leica M Monochrom ist werksseitig bereits auf diese Funktion - Autom. Wiederg.– eingestellt. Im Hauptmenü können unter diesem Punkt (4.1.14) verschiedene Funktionsvarianten gewählt werden (s. S. 54/55).

Für zeitlich unbegrenzte Wiedergabe:

1. Stellen Sie durch Drücken der **PLAY**-Taste (1.26) den Wiedergabe-Betrieb ein (s. S. 54).
2. Drücken Sie die linke oder rechte Kreuztaste (1.30), um andere Aufnahmen zu betrachten.

Hinweis:

Wenn mit der Serienbild-Funktion (s. S. 23) fotografiert worden ist, wird bei beiden Wiedergabe-Betriebsarten zunächst das letzte Bild der Serie, bzw. das letzte, auf der Karte gespeicherte Bild der Serie gezeigt – falls zu dem Zeitpunkt noch nicht alle Aufnahmen der Serie vom Kamera-internen Zwischenspeicher auf die Karte überschrieben worden sind.

VERGRÖSSERN DER AUFNAHMEN IM MONITORBILD

Drehen Sie das zentrale Einstellrad (1.29) nach rechts (im Uhrzeigersinn), um die gezeigte Aufnahme vergrößert zu betrachten (s. S. 58).

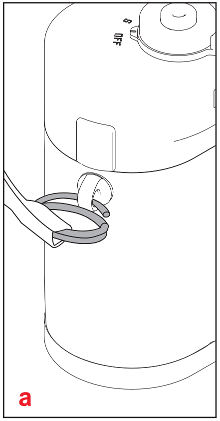
LÖSCHEN DER AUFNAHMEN

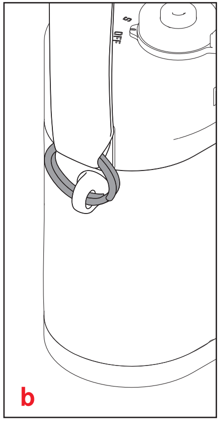
Drücken Sie die Löschtaste (DELETE, 1.24) und folgen Sie den Anweisungen im Monitor (1.32) (s. S. 59).

AUSFÜHRLICHE ANLEITUNG

VORBEREITUNGEN

ANBRINGEN DES TRAGRIEMENS





LADEN DES AKKUS

Die Leica M Monochrom wird durch einen Lithium-Ionen Akku (A) mit der notwendigen Energie versorgt.

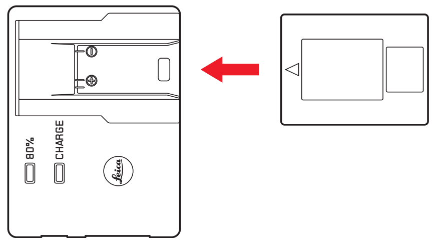
Achtung:
- Es darf ausschließlich der in dieser Anleitung aufgeführte und beschriebene Akkutyp, bzw. von der Leica Camera AG aufgeführte und beschriebene Akkutypen in der Kamera verwendet werden.
- Diese Akkus dürfen ausschließlich mit den speziell dafür vorgesehenen Geräten, und nur genau wie unten beschrieben geladen werden.
- Die vorschriftswidrige Verwendung dieser Akkus und die Verwendung von nicht vorgesehenen Akkutypen können unter Umständen zu einer Explosion führen!
- Diese Akkus dürfen weder längere Zeit Hitze oder Sonnenlicht, noch Feuchtigkeit oder Nässe ausgesetzt werden. Ebenso wenig dürfen diese Akkus in einem Mikrowellenofen oder einem Hochdruck-Behälter untergebracht werden – es besteht Feuer- oder Explosionsgefahr!
- Ein Sicherheitsventil im Akku gewährleistet, dass ein bei unsachgemäßer Handhabung ggf. entstehender Überdruck kontrolliert abgebaut wird.
- Es darf ausschließlich das in dieser Anleitung aufgeführte und beschriebene Ladegerät oder das Leica Ladegerät mit der Best.-Nr 14 463 verwendet werden.
  Die Verwendung von anderen, nicht von der Leica Camera AG zugelassenen Ladegeräten kann zu Schäden an den Akkus führen, im Extremfall auch zu schwerwiegenden, lebensgefährlichen Verletzungen.
- Das mitgelieferte Ladegerät darf ausschließlich zum Laden dieser Akkus verwendet werden. Versuchen Sie nicht, es für andere Zwecke einzusetzen.
- Das mitgelieferte Kfz-Ladekabel darf keinesfalls angeschlossen werden, solange das Ladegerät mit dem Netz verbunden ist.
- Sorgen Sie dafür, dass die verwendete Netzsteckdose frei zugänglich ist.
- Ladegerät und Akku dürfen nicht geöffnet werden. Reparaturen dürfen nur von autorisierten Werkstätten durchgeführt werden.

Hinweise:
- Der Akku sollte vor der ersten Verwendung der Leica M Monochrom geladen werden.
- Der Akku muss eine Temperatur zwischen 0°–35°C aufweisen, um geladen werden zu können (ansonsten schaltet sich das Ladegerät nicht ein, bzw. wieder aus).
- Lithium-Ionen Akkus können jederzeit und unabhängig vom Ladezustand geladen werden. Ist ein Akku bei Ladebeginn nur teil-entladen, wird die Voll-Ladung entsprechend schneller erzielt.
- Während des Ladevorgangs erwärmen sich Akkus. Dies ist normal und keine Fehlfunktion.
- Sollten die beiden Leuchtdioden (1.40/1.41) nach Ladebeginn schnell blinken (>2Hz), deutet dies auf einen Ladefehler hin. Trennen Sie in einem solchen Fall das Ladegerät vom Netz und entnehmen Sie den Akku. Stellen Sie sicher, dass die oben erwähnten Temperaturbedingungen erfüllt sind und starten Sie dann den Ladevorgang erneut.

Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, die Leica Vertretung in Ihrem Land oder die Leica Camera AG.

- Ein neuer Akku erreicht seine vollständige Kapazität erst nachdem er 2–3 Mal vollständig geladen und - durch den Betrieb in der Kamera – wieder entladen worden ist. Dieser Entlade-Vorgang sollte jeweils nach ca. 25 Zyklen wiederholt werden.
- Für eine maximale Lebensdauer des Akkus sollte er nicht dauerhaft extrem hohen oder niedrigen Temperaturen (z. B. in einem stehenden Fahrzeug im Sommer, bzw. Winter) ausgesetzt werden.
- Die Lebensdauer jedes Akkus ist - selbst bei optimalen Einsatzbedingungen –begrenzt! Nach mehreren hundert Ladezyklen ist dies an deutlich kürzer werdenden Betriebszeiten zu erkennen.
- Defekte Akkus sollten den jeweiligen diesbezüglichen Vorschriften (s. S. 6) entsprechend entsorgt werden.
- Der wechselbare Akku versorgt einen weiteren, fest in der Kamera eingebauten Puffer-Akku, der die Speicherung der eingegebenen Daten, z.B. des Datums, für maximal 3 Monate sicherstellt. Ist die Kapazität dieses Puffer-Akkus erschöpft, muss er durch Einsetzen des Wechsel-Akkus wieder aufgeladen werden. Die volle Kapazität des Puffer-Akkus ist – mit eingesetztem Wechsel-Akku – nach ca. 60 Std. wieder erreicht. Die Kamera muss dazu nicht eingeschaltet bleiben.

1. Schließen Sie das Ladegerät an, d.h. stecken Sie den Kabelstecker des Netzkabels (1.45) in die entsprechende Buchse des Ladegeräts (1.44) und den Netzstecker an eine Steckdose.
2. Schieben Sie einen Akku mit seinen Kontakten unten und mit seiner durch einen Pfeil gekennzeichneten Seite nach vorne zeigend bis zum Anschlag in den Ladeschacht (1.42) des Ladegeräts. Die Formgebung des Ladeschachts gewährleistet dabei die korrekte Lage des Akkus.



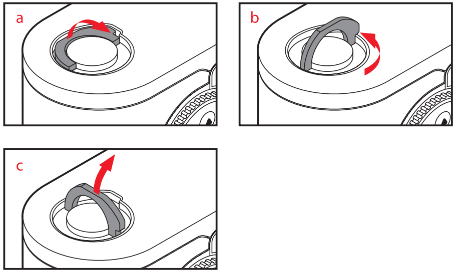
- Als Bestätigung des Ladevorgangs beginnt daraufhin die grüne, mit **CHARGE** gekennzeichnete LED (1.40) zu blinken. Sobald der Akku auf mindestens $^4/_5$ seiner Kapazität aufgeladen ist, leuchtet zusätzlich die gelbe, mit **80%** gekennzeichnete LED (1.41) auf. Wenn der Akku vollständig geladen ist, d.h. 100% Kapazität erreicht sind – nach ca. $3^1/_2$ Std., geht auch die grüne LED in dauerhaftes Leuchten über.

Hinweis:
Die **80%**-LED leuchtet auf Grund der Lade-Charakteristik bereits nach ca. 2 Std. auf. Mit dieser Akku-Kapazität sind schon etwa 280 Aufnahmen möglich. Wenn also die volle Kapazität von ca. 350 Aufnahmen nicht unbedingt benötigt wird, kann die Bereitschaft der Kamera immer in verhältnismäßig kurzer Zeit wieder hergestellt werden.

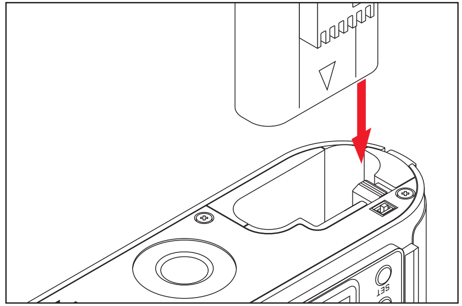
3. Anschließend sollte das Ladegerät vom Netz getrennt werden. Eine Gefahr der Überladung besteht jedoch nicht.
4. Entnehmen Sie den Akku, indem Sie ihn aus dem Ladeschacht entweder herausziehen, oder -schieben (dazu dient ein Ausschnitt an der Kopfseite des Schachts).

EINSETZEN/HERAUSNEHMEN DES AKKUS IN DIE/AUS DER KAMERA

1. Stellen Sie den Hauptschalter (1.19) auf **OFF**.



2. Nehmen Sie den Bodendeckel (1.35) der Kamera ab. Dazu:
   a. den Knebel (1.36) des Bodendeckels hoch klappen,
   b. ihn nach links drehen, und
   c. den Bodendeckel abheben.



3. Setzen Sie den Akku mit seinen Kontakten voran in das Fach ein. Drücken Sie ihn so weit in das Fach (1.37), dass der gefederte, weiße Verriegelungsschieber (1.38) sich zur Sicherung über den Akku schiebt.
4. Setzen Sie den Bodendeckel wieder an. Dazu:
   a. ihn in die Haltelasche (1.9) an der Kameraseite einhängen,
   b. ihn beiklappen,
   c. ihn mit dem Knebel durch Drehen nach rechts bis zum Anschlag verriegeln, und
   d. den Knebel herunterklappen.

Zum Herausnehmen des Akkus in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Der gefederte, weiße Verriegelungsschieber im Akkufach muss dabei zur Entriegelung des Akkus zur Seite gedrückt werden.

Hinweis:
Die Kamera sollte immer ausgeschaltet sein, wenn Sie den Akku herausnehmen. Mit vollständig geladenem Akku sind nach CIPA-Standard ca. 350 Aufnahmen mit jeweils 4 s Wiedergabezeit möglich.

LADEZUSTANDS-ANZEIGEN (3.1.1)

Der Ladezustand des Akkus wird – im Aufnahmebetrieb – im Monitor (1.32) durch Drücken der **INFO**-Taste (1.22) angegeben. Liegt die Kapazität nur im Bereich von bis zu 10%, ist Ersatz oder wieder Aufladen des Akkus erforderlich.

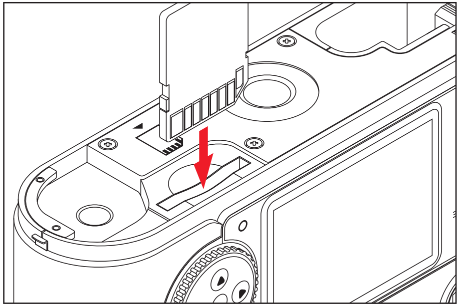
Hinweise:
- Nehmen Sie den Akku heraus, wenn Sie die Kamera für längere Zeit nicht benutzen. Schalten Sie dazu vorher die Kamera mit dem Hauptschalter aus.
- Spätestens 3 Monate nachdem die Kapazität eines in der Kamera verbliebenen Akkus erschöpft ist (s. dazu auch den letzten Hinweis unter „Laden des Akkus“, S. 16), müssen alle individuellen Einstellungen erneut vorgenommen werden.

EINSETZEN UND HERAUSNEHMEN DER SPEICHERKARTE

Die Leica M Monochrom speichert die Aufnahme-Daten auf einer äußerst kompakten SD- (Secure Digital), bzw. SDHC (-High Capacity) Karte.
SD/SDHC-Speicherkarten sind kleine, leichte und austauschbare externe Speichermedien. SD/SDHC-Speicherkarten, insbesondere solche hoher Kapazität und Schreib-/Lese-Geschwindigkeit ermöglichen eine deutlich schnellere Aufzeichnung und Wiedergabe der Daten. Sie besitzen einen Schreibschutz-Schalter, mit dem sie gegen unbeabsichtigte Speicherungen und Löschungen gesperrt werden können. Dieser Schalter ist als Schieber auf der nicht abgeschrägten Seite der Karte ausgeführt; in seiner unteren, mit LOCK gekennzeichneten Stellung sind die auf der Karte vorhandenen Daten gesichert. SD/SDHC-Speicherkarten gibt es von verschiedenen Anbietern und mit unterschiedlicher Kapazität und Schreib-/Lese-Geschwindigkeit.

Hinweis:
Berühren Sie die Kontakte der Speicherkarte nicht.

1. Stellen Sie den Hauptschalter (1.18) auf **OFF**.
2. Nehmen Sie den Bodendeckel (1.35) der Kamera ab. Dazu:
   a. den Knebel (1.36) des Bodendeckels hoch klappen,
   b. ihn bis zum Anschlag nach links drehen, und
   c. den Bodendeckel abheben.



3. Setzen Sie die Speicherkarte mit den Kontakten nach hinten- und mit der abgeschrägten Ecke nach unten zeigend in den Schacht (1.42). Schieben Sie sie gegen den Federwiderstand ganz hinein bis sie hörbar einrastet.
4. Setzen Sie den Bodendeckel wieder an. Dazu:
   a. ihn in die Haltelasche (1.9) an der Kameraseite einhängen,
   b. ihn beiklappen,
   c. ihn mit dem Knebel durch Drehen nach rechts bis zum Anschlag verriegeln, und
   d. den Knebel herunterklappen.

Zum Herausnehmen der Speicherkarte die Kamera ausschalten und in umgekehrter Reihenfolge vorgehen. Zur Entriegelung muss die Karte – wie im Kameraboden angegeben – zunächst noch ein wenig weiter hinein geschoben werden.

Hinweise:
- Das Angebot an SD/SDHC-Karten ist zu groß, als dass die Leica Camera AG sämtliche erhältlichen Typen vollständig auf Kompatibilität und Qualität prüfen könnte. Daher empfehlen wir z. B. die „Extreme III“ -Karten des führenden Markenherstellers „SanDisk“.
- Bei der Nutzung anderer Kartentypen ist eine Beschädigung von Kamera oder Karte zwar nicht zu erwarten, da insbesondere sogenannte „No-Name“-Karten teilweise nicht die SD und SDHC Standards einhalten, kann die Leica Camera AG jedoch keine Funktionsgarantie übernehmen.
- Falls sich die Speicherkarte nicht einsetzen lässt, überprüfen Sie ihre korrekte Ausrichtung.
- Wenn Sie den Bodendeckel abnehmen oder die Speicherkarte herausnehmen, erscheinen im Monitor entsprechende Warnmeldungen anstatt der jeweiligen Anzeigen:
  - **Achtung Bodendeckel offen**
  - **Achtung Keine Speicherkarte vorhanden**

- Öffnen Sie den Bodendeckel nicht und entnehmen Sie weder Speicherkarte noch Akku, solange als Zeichen für Aufnahme-Aufzeichnung und/oder Datenspeicherung auf der Karte die rote LED (1.31) rechts unten neben dem Monitor (1.32) blinkt. Ansonsten könnten noch nicht (vollständig) gespeicherte Aufnahmedaten verloren gehen.
- Da elektromagnetische Felder, elektrostatische Aufladung, sowie Defekte an Kamera und Karte zur Beschädigung oder Verlust der Daten auf der Speicherkarte führen können, empfiehlt es sich, die Daten auch auf einen Rechner zu überspielen und dort zu speichern (s. S. 64).
- Aus dem gleichen Grund empfiehlt es sich, die Karte grundsätzlich in einem antistatischen Behältnis aufzubewahren.

LEICA M-OBJEKTIVE

Grundsätzlich gilt: Die meisten Leica M-Objektive können mit der Leica M Monochrom verwendet werden. Einzelheiten zu den wenigen Ausnahmen und Einschränkungen entnehmen Sie bitte folgenden Anmerkungen.

Die Verwendung ist unabhängig von der Objektiv-Ausstattung – ob mit oder ohne 6-bit Kodierung im Bajonett (aktuellste Version).

Auch ohne diese zusätzliche Ausstattung, d.h. bei der Verwendung von Leica M-Objektiven ohne Kennung, wird Ihnen die Leica M Monochrom in den meisten Fällen gute Aufnahmen liefern.

Um optimale Bildqualität auch in solchen Fällen zu ermöglichen, ist es empfehlenswert, den Objektivtyp einzugeben (s. „Ein-/Ausschalten der Objektivtyp-Erkennung“, S. 30).

Wichtig:

- **Nicht verwendbar:**
  - Hologon 1:8/15 mm,
  - Summicron 1:2/50 mm mit Naheinstellung
  - Elmar 1:4/90 mm mit versenkbarem Tubus (Herstellungszeitraum 1954–1968)
  - Manche Exemplare des Summilux-M 1.4/35 mm (nicht asphärisch, Herstellungszeitraum 1961–1995, Made in Canada) lassen sich nicht an die Leica M Monochrom ansetzen, bzw. nicht bis unendlich fokussieren. Der Leica Kundendienst kann diese Objektive so modifizieren, dass sie sich auch an der Leica M Monochrom verwenden lassen.

- **Verwendbar, aber Gefahr der Kamera-, bzw. Objektiv-Beschädigung**
  Objektive mit versenkbarem Tubus können ausschließlich mit ausgezogenem Tubus verwendet werden, d.h. ihr Tubus darf an der Leica M Monochrom keinesfalls versenkt werden. Dies gilt nicht für das aktuelle Macro-Elmar-M 1:4/90 mm, dessen Tubus selbst im versenkten Zustand nicht in die Kamera hineinragt, und infolgedessen uneingeschränkt eingesetzt werden kann.

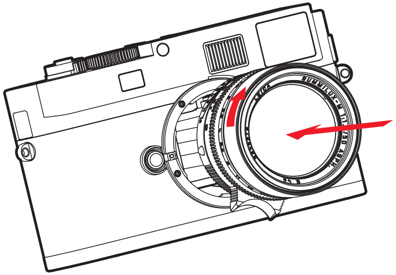
- **Eingeschränkt Verwendbar**
  Trotz der hohen Präzision des Messsuchers der Leica M Monochrom kann exaktes Fokussieren mit 135 mm-Objektiven bei offener Blende auf Grund der sehr geringen Schärfentiefe nicht garantiert werden. Daher wird Abblenden um mind. 2 Stufen empfohlen.

- **Verwendbar, aber von der Belichtungsmessung ausgenommen**
  - Super-Angulon-M 1:4/21 mm
  - Super-Angulon-M 1:3,4/21 mm
  - Elmarit-M 1:2,8/28 mm mit Fabr.-Nr. unter 2 314 921.

Hinweis:

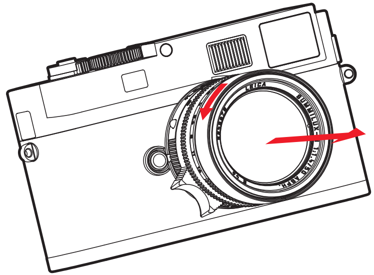
Der Leica Kundendienst kann viele Leica M-Objektive mit der 6-bit Kodierung nachrüsten. Fragen Sie im Einzelfall nach (Adresse, s. S. 83).

ANSETZEN EINES OBJEKTIVS



1. Das Objektiv am festen Ring (1.12) fassen,
2. den roten Indexknopf (1.12c) des Objektives dem Entriegelungsknopf (1.1) am Kameragehäuse gegenüberstellen und dann
3. das Objektiv in dieser Stellung gerade einsetzen.
4. Eine kurze Rechtsdrehung lässt das Objektiv hör- und fühlbar einrasten.

ABNEHMEN EINES OBJEKTIVS

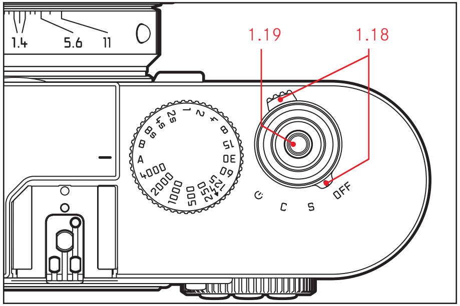


1. Das Objektiv am festen Ring (1.12) fassen,
2. den Entriegelungsknopf (1.1) am Kameragehäuse niederdrücken,
3. das Objektiv nach links drehen, bis dessen roter Indexknopf (1.12c) dem Entriegelungsknopf gegenübersteht, und
4. dann gerade herausnehmen.

Hinweise:
- Grundsätzlich gilt: An der Leica M Monochrom sollte zum Schutz vor dem Eindringen von Staub, etc. in das Kamera-Innere immer ein Objektiv oder der Gehäusedeckel aufgesetzt sein.
- Aus dem gleichen Grund sollten Objektivwechsel zügig und in möglichst staubfreier Umgebung erfolgen.
- Kamera- oder Objektivrückdeckel sollten nicht in der Hosentasche aufbewahrt werden, da sie dort Staub anziehen, der beim Aufsetzen in das KameraInnere gelangen kann.

DIE WICHTIGSTEN EINSTELLUNGEN / BEDIENUNGSELEMENTE

EIN- UND AUSSCHALTEN DER KAMERA



Die Leica M Monochrom wird mit dem Hauptschalter (1.18) ein- und ausgeschaltet. Er liegt unterhalb des Auslösers (1.19) und ist als rastender Hebel mit vier Stellungen ausgeführt:

a. OFF – **Kamera ausgeschaltet**
In dieser Ruhestellung ist die Kamera ausgeschaltet.

b. S – **Einzelbild-Schaltung**
Das Betätigen des Auslösers (s. u.) bewirkt jeweils nur eine Aufnahme, unabhängig davon, ob dieser gedrückt gehalten wird oder nicht.
Für besonders diskretes Arbeiten kann im Menü (s. S. 13/26) die Funktion Diskret aktiviert werden (s. S. 24).

c. C – **Serienbild-Schaltung**
Wird der Auslöser (s. S. 23) gedrückt gehalten, erfolgen ≤ 8 Aufnahmen nacheinander - solange die Kapazität der verwendeten Speicherkarte und des kamerainternen Zwischenspeichers ausreicht (s. „Einsetzen und Herausnehmen der Speicherkarte“, S. 19).

d. ⏲ – **Selbstauslöser**
Das Betätigen des Auslösers (s. S. 23) startet die eingestellte Vorlaufzeit (s. S. 63), danach erfolgt die Aufnahme.

Einschalten
Nach dem Einschalten, d.h. nach dem Einstellen einer der drei Funktionen S, C oder ⏲ leuchtet die LED (1.31) kurz auf und die Anzeigen im Sucher (2.1.1) erscheinen (s. S. 10).

Ausschalten
Auch wenn der Hauptschalter nicht auf OFF gestellt ist, wird die Kamera automatisch abgeschaltet, wenn über die Menüsteuerung eine automatische Abschalt-Zeit vorgegeben ist (Autom. Absch., 4.1.15, s. S. 29), und innerhalb dieser Zeit keine Bedienung erfolgt.

Hinweis:
Wenn die Kamera längere Zeit nicht benutzt oder in einer Tasche verstaut wird, sollte sie immer mit dem Hauptschalter ausgeschaltet werden. Dadurch wird jeglicher Stromverbrauch unterbunden, der auch im Stand-by Betrieb nach dem selbsttätigen Ausschalten des Belichtungsmessers und dem Erlöschen der Anzeige weiterhin erfolgt. Versehentliche Auslösungen werden auf diese Art ebenfalls verhindert.

DER AUSLÖSER

Der Auslöser (1.19) besitzt drei Druckstufen:

1. Ein kurzes Antippen bis zum 1. Druckpunkt aktiviert Belichtungsmessung und Sucheranzeige, und startet eine evtl. vorgewählte Selbstauslöser-Vorlaufzeit (s. S. 63).
   Nach Loslassen des Auslösers bleiben das Messsystem und die Anzeige noch ca. 12 s eingeschaltet (Näheres dazu entnehmen Sie bitte den Abschnitten unter "Die Belichtungsmessung" ab S. 39).
   Wird der Auslöser bei dieser Druckstufe gehalten, bleibt die Anzeige an, bzw. wenn vorher der Wiedergabe-Betrieb eingestellt war (s. S. 54), schaltet die Kamera zurück in den Aufnahme-Betrieb.
   War die Kamera vorher im Stand-by Betrieb (s. S. 22), wird sie wieder aktiviert und die Anzeige eingeschaltet.
   Während der Auslöser in dieser Position gehalten wird, kann mit dem Einstellrad (1.29) sehr schnell und einfach eine Belichtungskorrektur eingestellt werden (Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt "Belichtungskorrekturen" auf S. 41).
2. Niederdrücken bis zum 2. Druckpunkt speichert bei Zeitautomatik den Belichtungs-Messwert, d.h. die von der Kamera ermittelte Verschlusszeit (Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Die Messwert-Speicherung" auf S. 40). Nach Loslassen des Auslösers kann eine neue Messung erfolgen.
3. Wird der Auslöser ganz durchgedrückt, erfolgt die Aufnahme. Die Daten werden anschließend auf die Speicherkarte übertragen.

Hinweis:

Der Auslöser bleibt gesperrt
- wenn der interne Zwischenspeicher (vorübergehend) voll ist, z.B. nach einer Serie von ≥ 8 Aufnahmen, oder
- falls die eingesetzte Speicherkarte und der interne Zwischenspeicher (vorübergehend) voll sind.

Hinweise:

- Der zweite Druckpunkt ist bei der Verwendung von Drahtauslösern nicht spürbar.
- Auch wenn vorher der Wiedergabe-Betrieb (s. S. 54) oder die Menüsteuerung (s. S. 26) aktiviert war, wird durch Antippen des Auslösers sofort in den Aufnahme-Betrieb umgeschaltet.
- Es können über die Menüsteuerung Tastenquittierungs- (Rückmelde-) töne ausgewählt, bzw. eingestellt werden (s. S. 29).
- Der Auslöser sollte zur Vermeidung von Verwacklung weich – und nicht ruckartig – gedrückt werden, bis mit leisem Klicken der Verschluss abläuft.

SERIEN-AUFNAHMEN

Mit der Leica M Monochrom können Sie nicht nur Einzelaufnahmen erstellen - Hauptschalter 1.18 auf (S [single]), sondern auch Aufnahmeserien - Hauptschalter auf (C [continuous]), z. B. um Bewegungsabläufe in mehreren Stufen festzuhalten.
Serienaufnahmen erfolgen bis auf die Bedienung des Auslösers (1.19) wie Einzelaufnahmen: Solange Sie den Auslöser ganz durchgedrückt halten (und die Kapazität der Speicherkarte ausreicht), erfolgen Serienaufnahmen. Wenn Sie dagegen den Auslöser nur kurz drücken, erfolgen weiterhin Einzelaufnahmen.

Es können maximal ca. 2 Bilder pro Sekunde und ≤ 8 hintereinander erstellt werden.

Hinweise:

- Die aufgeführte Aufnahme-Frequenz und die maximal mögliche Anzahl von Aufnahmen in einer Serie beziehen sich auf eine Standard-Einstellung – ISO 320 und als Format DNG. Mit anderen Einstellungen können Frequenz und Anzahl geringer sein.
- Unabhängig davon, wie viele Aufnahmen in einer Serie erfolgt sind, wird bei beiden Wiedergabe-Betriebsarten (s. S. 54) zunächst das letzte Bild der Serie, bzw. das letzte, auf der Karte gespeicherte Bild der Serie gezeigt – falls zu dem Zeitpunkt noch nicht alle Aufnahmen der Serie vom Kamera-internen Zwischenspeicher auf die Karte überschrieben worden sind.

DISKRET/ERSCHÜTTERUNGSARM AUSLÖSEN

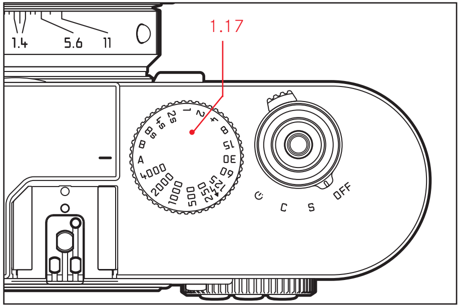
In Situationen, in denen größtmögliche Diskretion gefragt ist, kann es vorteilhaft sein, das Geräusch des Verschluss Spannens zumindest vorübergehend zu unterdrücken. Ebenso gibt es Situationen, in denn es sinnvoll ist, die Kamera beim Auslösen so ruhig wie möglich zu halten.
Zu diesem Zweck kann die Arbeitsweise des Auslösers per Menüsteuerung abgewandelt werden.

Einstellen der Funktionen

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13-26) **Ausl./Aufziehen** (4.1.3), und
2. im dazugehörigen Untermenü die gewünschte Arbeitsweise, **Standard**, **Weich**, **Diskret** oder **Diskret & Weich**.

Mit den **Weich**-Funktionen erfolgt das Auslösen des Verschlusses bereits beim 2. Druckpunkt des Auslösers, d.h. ohne dass der sonst notwendige erhöhte Widerstand überwunden werden muss. Dies begünstigt das ruhige Halten der Kamera auch im Augenblick des Auslösens – eine Voraussetzung für scharfe Aufnahmen mit längeren Verschlusszeiten.
Mit den **Diskret**-Funktionen erfolgt das Spannen des Verschlusses – anstatt wie sonst sofort nach der Aufnahme – erst nachdem Sie den Auslöser wieder loslassen.
Die – beliebig lange – Verzögerungszeit können Sie beispielsweise dazu nutzen, die Kamera zum Spannen in eine Geräusch dämpfende Umgebung zu bringen (unter einem Kleidungsstück oder ähnliches), oder einen geeigneteren Zeitpunkt abzuwarten.
Während die **Weich**-Funktionen sowohl bei Einzel- und Serienbild-Betrieb zur Verfügung stehen, können die **Diskret**-Funktionen ausschließlich bei Einzelbild-Betrieb (Hauptschalter 1.18 Auf Position **S**) eingesetzt werden.

DAS ZEIT-EINSTELLRAD



Größe und Anordnung des Zeit-Einstellrades (1.17) der Leica M Monochrom sind ergonomisch optimal: Einerseits lässt es sich – auch mit der Kamera am Auge – hervorragend bedienen. Andererseits ist es trotzdem gut geschützt gegen versehentliches Verstellen.
Darüber hinaus entspricht seine Drehrichtung (wie auch die des Blenden-Einstellrings der Objektive) den Belichtungsmesser-Anzeigen im Sucher bei manueller Einstellung (2.1.3): Leuchtet beispielsweise die linke dreieckige LED auf, führt eine Drehung in Pfeilrichtung, d.h. nach rechts, zu der benötigten, längeren Verschlusszeit.

Mit dem Zeit-Einstellrad der Leica M Monochrom werden zwei der drei Belichtungs-Betriebsarten angewählt,
- Zeitautomatik-Betrieb durch Einstellung auf die rot gekennzeichnete **A**-Position (s. S. 40),
- Manuellbetrieb durch Wahl einer der Verschlusszeiten von $^1/_{4000}$s bis 8 s, (Zwischenwerte, in $^1/_2$ Stufen rastend, stehen ebenfalls zur Verfügung, s. S. 44)

sowie
- die mit dem ⚡-Symbol zusätzlich gekennzeichnete, kürzestmögliche Synchronzeit $^1/_{180}$s für den Blitzbetrieb (s. S. 46), und
- **B** für Langzeit-Belichtungen (s. S. 44).

Das Zeit-Einstellrad der Leica M Monochrom besitzt keinen Anschlag, d. h. es lässt sich aus jeder Position in beliebiger Richtung drehen. Es rastet bei sämtlichen gravierten Positionen und den Zwischenwerten ein. Zwischenstellungen außerhalb der Rastpositionen dürfen nicht verwendet werden.

Hinweise:
- Wie im Zusammenhang mit der ISO-Einstellung auf S. 32 beschrieben, macht sich bei der Ver-wendung höherer Empfindlichkeiten, und insbesondere in gleichmäßigen, dunklen Flächen mehr oder weniger Bildrauschen bemerkbar. Zur Verringerung dieser störenden Erscheinung erstellt die Leica M Monochrom selbsttätig nach Aufnahmen mit längeren Verschlusszeiten eine zweite, „Schwarzaufnahme“ (gegen den geschlossenen Verschluss). Das bei dieser Parallel-Aufnahme gemessene Rauschen wird dann rechnerisch vom Datensatz der eigentlichen Aufnahme „abgezogen“.
- Diese Verdopplung der „Belichtungs“-Zeit muss bei Langzeit-Belichtungen berücksichtigt werden. Die Kamera sollte währenddessen nicht abgeschaltet werden.
- Bei Verschlusszeiten ab 2s erscheint als Hinweis die Meldung **Rausch-Verringerung 12s**[1] im Monitor.
- Wird die **B**-Funktion zusammen mit dem Selbstauslöser (s. S. 63) eingesetzt, muss der Auslöser nicht gedrückt gehalten werden; der Verschluss bleibt solange offen, bis der Auslöser ein zweites mal gedrückt wird (entspricht dann einer T-Funktion).

Näheres zur Einstellung der korrekten Belichtung entnehmen Sie bitte den Abschnitten unter: „Die Belichtungsmessung“ ab S. 39.

[1] Zeitangabe ist ein Beispiel

DER MONITOR

Die Leica M Monochrom besitzt einen 2,5“ Flüssigkristall-Farbmonitor (1.32).

Er dient
- der Anzeige einiger Grundeinstellungen im Aufnahme-Betrieb. Durch Drücken der **INFO**-Taste (1.22) können Sie sich die Akku- und Speicherkarten-Kapazitäten, sowie einige weitere Einstellungen anzeigen lassen (s. S. 57).
- der Menüsteuerung (s. nä. S.).
- der Betrachtung der erfolgten Aufnahmen auf der Speicherkarte. Der Wiedergabe-Betrieb (s. S. 54) wird mit der **PLAY**-Taste (1.26) eingeschaltet, bzw. bei aktivierter **Autom. Wiederg.** Funktion automatisch eingeschaltet.

Der Monitor der Leica M Monochrom ist durch ein außerordentlich hartes, und dadurch besonders kratzfestes Saphir-Deckglas geschützt.

Einstellen der Helligkeit

Die Helligkeit des Monitorbildes lässt sich über die Menüsteuerung fünfstufig einstellen, so dass Sie sie optimal auf die jeweilige Situation, d. h. die vorhandenen Lichtverhältnisse anpassen können.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/25) **Monitor-Helligkeit** (4.1.11), und
2. im Untermenü die gewünschte der fünf Stufen (**Niedrig**, **Mäßig**, **Standard**, **Mittelhoch**, **Hoch**).

DIE MENÜSTEUERUNG

Viele Einstellungen werden an der Leica M Monochrom über Menüs (s. S. 13) vorgenommen.
Mit Zeitautomatik und manueller Einstellung der Belichtung stehen zwei voneinander unabhängige Menüs zur Verfügung. Das Hauptmenü besteht aus 26 Punkten (4.1.1–.26), zusätzlich gibt es ein Aufnahmeparameter-Menü. Durch die Gruppierung und Trennung lassen sich die erfahrungsgemäß am häufigsten verwendeten Menüpunkte besonders schnell und einfach aufrufen und einstellen.

HAUPTMENÜ

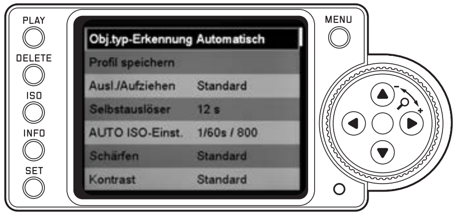
Im Hauptmenü sind bei Zeitautomatik und manueller Einstellung der Belichtung neben den Kamera–Grundeinstellungen zusätzlich die Speicherung der Benutzerprofile sowie Nebenfunktionen zusammengefasst.

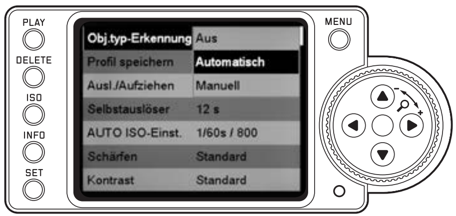
AUFNAHMEPARAMETER-MENÜ

Im Aufnahmeparameter-Menü, das aus 5 Punkten besteht (4.2.1–.5), werden die Grundeinstellungen für die Aufnahme sowie die Auswahl der gespeicherten Benutzerprofile vorgenommen.
Die jeweiligen Einstellungen, bzw. Einstellungs-Schritte dieser Funktionen werden bei eingeschalteter Kamera übersichtlich und Schritt für Schritt im Monitor (1.32) dargestellt.
Bei beiden Menüs erfolgen die Einstellungen im Prinzip immer gleich, lediglich das Aufrufen und Verlassen unterscheidet sich.

EINSTELLEN DER MENÜFUNKTIONEN

1. Das Hauptmenü rufen Sie mit der **MENU**-Taste (1.28) auf, das Aufnahmeparameter-Menü mit der **SET**-Taste (1.21).
   - Daraufhin erscheinen im Hauptmenü die ersten 7 Menüpunkte, im Aufnahmeparameter-Menü alle.

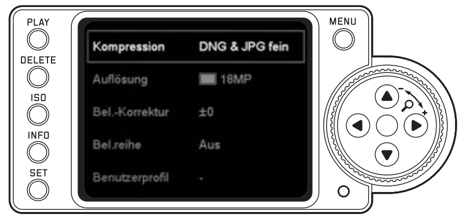


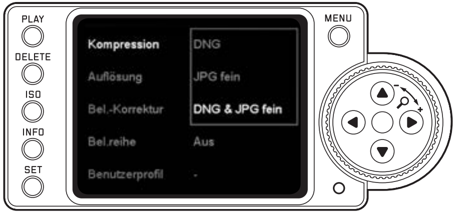


Hinweise:

- Das Aufnahmeparameter-Menü ist
  – ausschließlich aus dem Aufnahme-Betrieb heraus zugänglich, und
  – nur bei der Verwendung der Belichtungs-Betriebsarten Zeitautomatik (s. S. 40) und manueller Einstellung (s. S. 44) verfügbar.
- Das Hauptmenü ist nicht während des **DELETE**- Vorgangs oder der Löschschutz-Funktion (s. S. 59/60) zugänglich.

2. Den gewünschten Menüpunkt können Sie sowohl durch Drehen des Einstellrades (1.29) als auch mit der oberen/unteren Kreuztaste (1.30) anwählen.





3. Zur Einstellung der jeweiligen Funktion drücken Sie zunächst – bzw. im Aufnahmeparameter-Menü erneut – die **SET**-Taste.
   - Rechts neben dem Menüpunkt erscheint das dazugehörige, durch die rote Umrandung gekennzeichnete mehrzeilige Untermenü. Der jeweils gewählte Punkt ist zur Kennzeichnung hell hervorgehoben.
4. Die gewünschte Funktionsvariante können Sie dann wieder sowohl durch Drehen des Einstellrades als auch mit der oberen/unteren Kreuztaste anwählen.
5. Ihre Einstellung speichern Sie durch erneutes Betätigen der **SET**-Taste.
   - Rechts in der Menüzeile ist die damit eingestellte Funktionsvariante aufgeführt.
6. Die Menüs können Sie durch Drücken folgender Tasten verlassen:

	Auslöser (1.19)	**PLAY** (1.25)	**MENU** (1.28)
Hauptmenü	Kamera schaltet auf Aufnahme-Betrieb	Kamera schaltet auf Wiedergabe-Betrieb um	Keine weiteren Funktionswechsel
Aufnahmeparameter-Menü		-	-

Hinweise:
- Im Hauptmenü können Sie die Untermenüs jederzeit ohne Übernahme der dort evtl. vorgenommenen Einstellungen durch Drücken der **MENU**-Taste verlassen.
- Menüpunkte wie z. B. **Datum** (4.1.22) und **Zeit** (4.1.23) erfordern weitere Einstellungen. Die entsprechenden Erläuterungen, wie auch weitere Einzelheiten zu den anderen Menü-Funktionen finden Sie in den jeweiligen Abschnitten.

VOREINSTELLUNGEN

KAMERA-GRUNDEINSTELLUNGEN

Menüsprachen

Die in der Werkseinstellung der Menüsteuerung verwendete Sprache ist Englisch, d.h. alle Menüpunkte erscheinen zunächst mit ihren englischen Bezeichnungen. Als alternative Menüsprachen können auch Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Japanisch, Russisch oder traditionellem, bzw. vereinfachtem Chinesisch gewählt werden.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Language** (4.1.23), und
2. im dazugehörigen Untermenü die gewünschte Sprache.
   - Bis auf wenige Ausnahmen (Tastenbezeichnungen, Kurzbegriffe) wechseln alle sprachlichen Angaben.

DATUM UND UHRZEIT

Datum und Uhrzeit werden jeweils über eigene Menüpunkte eingestellt.

DATUM

Es stehen 3 Varianten für die Reihenfolge der Darstellung zur Verfügung.

Einstellen

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Datum** (4.1.20), und
2. rufen Sie das Untermenü auf. Es besteht aus den 2 Punkten **Einstellen** und **Reihenfolge**.
3. Wählen Sie **Einstellen**.
   - Es erscheint ein weiteres Untermenü mit Zifferngruppen für die Jahres-, Monats- und Tageszahlen, wobei die jeweils aktivierte, d.h. einstellbare, durch die schwarze Hinterlegung und die rote Umrandung gekennzeichnet ist.
4. Mit dem Einstellrad (1.29) oder der oberen und unteren Kreuztaste (1.30) werden die Zahlenwerte eingestellt, mit den linken und rechten Kreuztasten zwischen den Zahlengruppen gewechselt.

Hinweis:

Die Verwendung des Einstellrades ist meistens nicht nur bequemer, sondern auch erheblich schneller.

5. Nach der Einstellung aller 3 Werte bestätigen und speichern Sie sie durch Betätigen der **SET**-Taste (1.21).
   - Die Liste der Menüpunkte erscheint wieder.
6. Zur Änderung der Darstellungsweise wählen Sie im Untermenü jetzt den Punkt **Reihenfolge**.
   - Es erscheinen die 3 möglichen Reihenfolgen **Tag/Monat/Jahr**, **Monat/Tag/Jahr**, und **Jahr/Monat/Tag**.
7. Die Einstellung und Bestätigung erfolgen prinzipiell genau wie in den Punkten 3. und 4..

Hinweis:

Selbst wenn kein Akku eingesetzt, bzw. er leer ist, bleibt die Datums- und Uhrzeit-Einstellung durch einen eingebauten Pufferakku für etwa 3 Monate erhalten (s. dazu auch „Ladezustands-Anzeigen“, S. 18). Danach müssen Datum und Uhrzeit allerdings wieder wie oben beschrieben neu eingestellt werden.

UHRZEIT

Die Uhrzeit kann wahlweise im 24-Stunden oder im 12-Stunden Format dargestellt werden.

Einstellen

Die Einstellung sowohl der beiden Zifferngruppen als auch der Darstellungsweise erfolgen im Menüpunkt **Zeit** (5.1.19) in den Unterpunkten **Einstellen** und **Anzeigeform**, und prinzipiell genau wie bei **Datum** im vorangegangenen Abschnitt beschrieben.

AUTOMATISCHE ABSCHALTUNG

Diese Funktion schaltet die Leica M Monochrom selbsttätig nach einer vorher festgelegten Zeit aus. Dieser Zustand entspricht der Hauptschalter-Stellung **OFF** (1.18, s. S. 22).
Sie können wählen,

a. ob Sie diese Funktion aktivieren, und wenn ja,

b. nach welcher Zeit die Kamera ausgeschaltet wird.

So können Sie diese Funktion optimal Ihrer persönlichen Arbeitsweise anpassen und ggf. die Standzeit einer Akkuladung deutlich verlängern.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Autom. Absch.** (4.1.15), und
2. dort die gewünschte Funktion.

Hinweis:
Auch wenn die Kamera im Bereitschaftszustand ist, d.h. die Anzeigen nach 12 s erloschen sind, oder die aktivierte **Autom. Absch.**-Funktion sie ausgeschaltet hat, kann sie jederzeit durch Drücken des Auslösers (1.19) wieder in Betrieb genommen werden.

TASTENQUITTIERUNGS-, BZW. SIGNALTÖNE

Mit der Leica M Monochrom können Sie entscheiden, ob Ihre Einstellungen, sowie einige Funktionsabläufe und Warnmeldungen durch akustische Signale – es sind zwei Lautstärken wählbar – quittiert werden sollen, oder ob der Betrieb der Kamera weitgehend geräuschlos sein soll.
Als Rückmeldung dienen ein Klick-, bzw. ein Piepton, die jeweils einzeln zur Bestätigung von Tastenbetätigungen und als Hinweis auf eine volle Speicherkarte aktiviert werden können.

Hinweis:
In der Werkseinstellung sind die Signaltöne ausgeschaltet.

Einstellen der Funktionen

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Piepton** (4.1.22), und
2. rufen Sie das Untermenü auf. Es besteht aus den 3 Punkten **Lautstärke**, **Tastenklick** und **SD Karte voll**.
3. Wählen Sie **Lautstärke**, und
   - Es erscheint ein weiteres Untermenü mit den 3 Alternativen **Aus** (grundsätzlich keine Töne), **Niedrig** und **Hoch**.
4. in diesem Untermenü die gewünschte Funktion.
   - Nach der Bestätigung erscheint wieder das anfängliche Monitorbild
5. Wählen Sie in den anderen beiden Untermenüs, ob Sie die Töne für die jeweiligen Funktionen aktivieren möchten oder nicht.

AUFNAHME-GRUNDEINSTELLUNGEN

EIN-/AUSSCHALTEN DER OBJEKTIVTYP-ERKENNUNG

Die 6-bit Kodierung im Bajonett (1.11) aktueller Leica M-Objektive ermöglicht es der Leica M Monochrom – mit dem Sensor in ihrem Bajonett (1.10), den angesetzten Objektivtyp zu erkennen.

- Diese Information wird u. A. zur Optimierung der Bilddaten herangezogen. So wird die Randabdunklung, die z.B. bei Weitwinkel-Objektiven und großen Blendenöffnungen besonders auffällig werden kann, in den jeweiligen Bilddaten kompensiert.
- Auch die Steuerung der Blitz-Belichtung und des Blitz-Reflektors nutzt die Objektivdaten (siehe „Verwendbare Blitzgeräte", S. 46).
- Darüber hinaus werden die Informationen, die diese 6-bit Kodierung liefert, in die jeweilige EXIF-Datei der Aufnahmen geschrieben. Bei den Bilddaten der **INFO**-Darstellung (s. S. 57) erfolgt zusätzlich die Anzeige der Objektiv-Brennweite (3.3.7 b, s. S. 12).

Hinweis:
Bei der Verwendung von Objektiven ohne 6-bit Kodierung muss die Erkennungsfunktion zur Vermeidung von Fehlfunktionen ausgeschaltet werden, bzw. der verwendete Objektivtyp muss manuell eingegeben werden (s. S. 30).

EINSTELLEN DER FUNKTION

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Obj.typ-Erkennung** (4.1.1), und
2. im dazugehörigen Untermenü die gewünschte Variante:
   - **Aus**, oder
   - **Automatisch**, wenn ein kodiertes Objektiv angesetzt ist, oder
   - **Manuell**, wenn ein nicht kodiertes Objektiv angesetzt ist.

MANUELLE EINGABE DES OBJEKTIVTYPS/ DER BRENNWEITE

Frühere Leica M-Objektive werden mangels Kennung nicht vom Kameragehäuse erkannt, die „Identifizierung" kann jedoch über das Menü erfolgen.

3. Wählen Sie aus der Liste im Untermenü **Manuell** das verwendete Objektiv aus.
   - Im Monitor (1.32) erscheint eine Objektivliste, die zwecks eindeutiger Identifizierung auch die jeweiligen Artikel-Nummern enthält

Hinweise:

- Die Artikelnummer ist bei vielen Objektiven auf der gegenüberliegenden Seite der Schärfentiefeskala eingraviert.
- Die Liste enthält Objektive, die ohne Kodierung erhältlich waren (ca. vor Juni 2006). Objektive neuen Einführungsdatums sind ausschließlich kodiert erhältlich und somit nicht manuell auswählbar.
- Bei der Verwendung des Leica Tri-Elmar-M 1:4/16-18-21 mm ASPH. wird die eingestellte Brennweite nicht auf das Kameragehäuse übertragen, und daher auch nicht im EXIF-Datensatz der Aufnahmen aufgeführt. Sie können die jeweilige Brennweite jedoch auf Wunsch manuell eingeben.
- Das Leica Tri-Elmar-M 1:4/28-35-50 mm ASPH. besitzt dagegen die für die Einspiegelung der passenden Leuchtrahmen im Sucher notwendige mechanische Übertragung der eingestellten Brennweite in die Kamera, die von der Kameraelektronik abgetastet und zur Brennweiten-spezifischen Korrektur genutzt wird. Aus Platzmangel ist im Menü allerdings lediglich eine Artikel-Nummer aufgeführt – 11 625. Selbstverständlich können auch die beiden anderen Varianten – 11 890 und 11 894 – verwendet werden, und natürlich gelten die im Menü vorgenommenen Einstellungen auch für diese.

AUFLÖSUNG

Die Aufzeichnung der Bilddaten ist im JPEG-Format mit fünf unterschiedlichen Pixel-Mengen, d.h. Auflösungen möglich. Dies erlaubt eine genaue Abstimmung auf den vorgesehenen Verwendungszweck, bzw. auf die Nutzung der vorhandenen Speicherkarten-Kapazität.
Mit der höchsten Auflösung (gleichbedeutend mit der größten Datenmenge), die Sie z.B. für höchste Qualität bei größeren Ausdrucken wählen sollten, können naturgemäß wesentlich weniger Aufnahmen auf einer Karte gespeichert werden als bei geringster Auflösung, die z.B. für die Versendung per e-mail oder auf Internet-Seiten völlig ausreicht.

Hinweis:
Die Rohdaten-Speicherung (**DNG**, siehe den nächsten Abschnitt) erfolgt ausschließlich mit höchster Auflösung.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Aufnahmeparameter-Menü (s. S. 13/26) **Auflösung** (4.2.2), und
2. im dazugehörigen Untermenü die gewünschte Auflösung.

DATEIFORMAT

Die Aufzeichnung der Bilddaten erfolgt wahlweise

a. mit jeweils dem JPEG-Format – **JPG fein** oder
b. mit dem Dateiformat **DNG**, oder
c. parallel mit beiden Formaten, d.h. es entstehen pro Aufnahme immer zwei Dateien. Dabei wird immer für die JPG-Datei die für die gewählte Variante eingestellte Auflösung verwendet.

Dies erlaubt einerseits eine genaue Abstimmung auf den vorgesehenen Verwendungszweck, bzw. auf die Nutzung der vorhandenen Speicherkarten-Kapazität, andererseits aber auch die für nachträgliche Verwendungs-Entscheidungen notwendige Sicherheit und Flexibilität.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Aufnahmeparameter-Menü (s. S. 13/26) **Kompression** (4.2.1), und
2. im dazugehörigen Untermenü die gewünschte Variante.

Hinweise:

- Zur Speicherung völlig unbearbeiteter Aufnahme-Rohdaten wird das standardisierte DNG (Digital Negative) Format benutzt.
- Bei Rohdaten-Speicherung (**DNG**) wird die Auflösung automatisch und unabhängig von der bestehenden Einstellung (für das JPEG-Format) auf ■ (18MP) umgeschaltet, (siehe vorherigen Abschnitt).
- Bei gleichzeitiger Speicherung der Bilddaten als **DNG** und **JPG fein** wird für das JPEG-Format die bestehende Auflösungs-Einstellung verwendet, d.h. die beiden Dateien können durchaus unterschiedliche Auflösungen aufweisen.
- Die im Monitor angezeigte, verbleibende Bildzahl wechselt nicht unbedingt nach jeder Aufnahme. Dies hängt vom Motiv ab; sehr feine Strukturen ergeben bei JPEG-Dateien höhere Datenmengen, homogene Flächen geringere.

ISO-EMPFINDLICHKEIT

In der herkömmlichen Fotografie wird mit der Wahl des ISO-Wertes die Lichtempfindlichkeit des verwendeten Films berücksichtigt. Höher empfindliche Filme erlauben – bei gleicher Helligkeit – kürzere Verschlusszeiten und/oder kleinere Blenden, und umgekehrt.
Die ISO-Einstellung an der Leica M Monochrom umfasst einen Bereich von ISO 320–10 000. Optimale Wiedergabequalität wird mit der Einstellung **ISO 320** erzielt. Die höheren Empfindlichkeiten haben ein zunehmendes „Bildrauschen“ zur Folge. Dieser Effekt kann mit der „Körnung“ hochempfindlicher Filme verglichen werden.
Die Einstellung **Pull 160** entspricht in der Helligkeit einer Empfindlichkeit von ISO 160. Aufnahmen mit dieser Einstellung besitzen jedoch einen niedrigeren Kontrastumfang. Bei der Verwendung dieser Empfindlichkeit sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass wichtige Bildteile nicht überbelichtet werden.
Die Einstellung erfolgt in $^1/_3$ ISO-Stufen, und erlaubt so eine feinfühlige, manuelle und bedarfsgerechte Anpassung der Verschlusszeit-/Blendenwerte an die jeweiligen Situationen.

Neben den Festeinstellungen bietet die Leica M Monochrom auch eine **AUTO ISO**-Funktion an, bei der die Kamera die Empfindlichkeit automatisch der Außenhelligkeit anpasst. Dies erweitert zusammen mit der Zeitautomatik[1] (s. dazu S. 40) den Bereich der automatischen Belichtungssteuerung erheblich – genau genommen um bis zu 4 Blendenstufen. Innerhalb der Funktion ist es jedoch auch möglich, Prioritäten festzulegen, z. B. aus Gründen der Bildgestaltung.
So können Sie sowohl den Bereich der genutzten Empfindlichkeiten begrenzen – z. B. wegen des oben beschriebenen Rauschens, als auch die Verschlusszeit bestimmen, ab der die automatische Erhöhung der Empfindlichkeit einsetzt – z.B. um verwackelte Aufnahmen zuverlässig zu vermeiden.

[1] Bei manueller Einstellung der Belichtung und bei der Verwendung von Blitzgeräten (immer mit $^1/_{180}$s) steht die Funktion nicht zur Verfügung.

Einstellen der Funktion

1. Halten Sie die **ISO**-Taste (1.23) gedrückt.
   - Im Monitor (1.32) erscheinen, angeordnet in einem Raster, die möglichen Einstellungen.
2. Wählen Sie, während Sie die **ISO**-Taste gedrückt halten, mit dem Einstellrad (1.29, vor und zurück) oder den Kreuztasten (1.30, zeilen-, oder spaltenweise) die gewünschte Empfindlichkeit, bzw. die automatische Einstellung.

Hinweis:

Die Liste bleibt nach Loslassen der **ISO**-Taste noch ca. 2s sichtbar. Nach Erlöschen der Liste wird der eingestellte Wert übernommen. Wenn **AUTO ISO** eingestellt ist, können Sie die Funktion Ihrer Arbeitsweise, bzw. Ihren Bildgestaltungswünschen anpassen[2].

3. Wählen Sie dazu im Hauptmenü (s. S. 13/26) **AUTO ISO** Einst. (4.1.5), und
4. im dazugehörigen Untermenü **Max ISO** und/oder **Längste Bel.-Zeit**.

[2] Diese Funktion setzt die Verwendung von kodierten Objektiven voraus (s. S. 20).

5. Wählen Sie anschließend im **Max ISO**-Untermenü
   - den Bereich, innerhalb derer die Automatik arbeiten soll, indem Sie die höchste zu nutzende Empfindlichkeit festlegen, und/oder
   - im **Längste Bel.-Zeit**-Untermenü, ob Sie es der Kamera überlassen möchten, verwacklungssichere Verschlusszeiten sicherzustellen – mit **Objektivbezogen**[2], oder
   - ob Sie selber eine bestimmte, längste Verschlusszeit im Bereich zwischen $^1/_{125}$s und $^1/_8$s (in ganzen Stufen) vorgeben möchten.

     Bei **Objektivbezogen** schaltet die Kamera erst dann auf eine höhere Empfindlichkeit, wenn wegen geringerer Helligkeit die Verschlusszeit unter die $^1/_{Brennweite}$-Schwelle sinken würde, also z. B. bei längeren Zeiten als $^1/_{30}$s mit einem 35mm-Objektiv.

Hinweis:

Beim Verwenden der automatischen Belichtungsreihe (s. S. 43) sind sämtliche **AUTO ISO**-Einstellungen festgelegt:
- Die von der Kamera automatisch für die erste Aufnahme ermittelte Empfindlichkeit wird auch für alle anderen Aufnahmen einer Reihe verwendet, d.h. dieser ISO-Wert wird während einer Reihe nicht verändert.
- Die Einstellungen in den **AUTO ISO**-Untermenüs sind unwirksam, d.h. der verfügbare Verschlusszeiten-Bereich der Kamera steht in vollem Umfang zur Verfügung.

Hinweis:
Die in den folgenden drei Abschnitten beschriebenen Funktionen und Einstellungen betreffen ausschließlich Aufnahmen mit einer der JPEG-Formate. Ist das DNG-Dateiformat vorgegeben, haben sie keine Auswirkungen, da die Bilddaten in diesem Fall grundsätzlich in der ursprünglichen Form gespeichert werden (Veränderungen müssen später am Rechner erfolgen).

BILDEIGENSCHAFTEN/ KONTRAST UND SCHÄRFE

Eine der vielen Vorteile der elektronischen Bildaufzeichnung liegt in der sehr einfachen Veränderung wesentlicher Bildeigenschaften. Während Bildbearbeitungsprogramme dies – nach der Aufnahme und am Rechner – in großem Umfang erlauben, können Sie bei der Leica M Monochrom zwei der wesentlichsten Bildeigenschaften bereits vor den Aufnahmen beeinflussen:

- Der Kontrast, d.h. der Unterschied zwischen hellen und dunklen Partien, bestimmt ob ein Bild eher „flau" oder „brillant" wirkt. Infolgedessen kann der Kontrast durch Vergrößern oder Verkleinern dieses Unterschiedes, d.h. durch die hellere Wiedergabe heller- und dunklere Wiedergabe dunkler Partien beeinflusst werden.
- Die scharfe Abbildung durch die korrekte Entfernungseinstellung – zumindest des Hauptmotivs – ist eine Voraussetzung für eine gelungene Aufnahme. Der Schärfe-Eindruck eines Bildes wiederum wird stark von der Kantenschärfe bestimmt, d.h. davon, wie klein der hell/dunkel-Übergangsbereich an Kanten im Bild ist. Durch Vergrößern oder Verkleinern solcher Bereiche kann also auch der Schärfe-Eindruck verändert werden.

Beide Bildeigenschaften lassen sich – unabhängig voneinander - über die Menüsteuerung in jeweils fünf Stufen einstellen, so dass Sie sie optimal auf die jeweilige Situation, d. h. die vorhandenen Lichtverhältnisse anpassen können.

Hinweis:
Diese Einstellungen betreffen ausschließlich Aufnahmen mit einer der JPEG-Formate. Ist eine der beiden **DNG**-Dateiformate vorgegeben, haben diese Einstellungen keine Auswirkungen, da die Bilddaten in diesem Fall grundsätzlich in der ursprünglichen Form gespeichert werden (Veränderungen müssen später am Rechner erfolgen).

Einstellen der Funktionen

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Schärfen** (4.1.6), bzw. **Kontrast** (4.1.7), und
2. im jeweiligen Untermenü die gewünschte Stufe (**Niedrig**, **Mäßig**, **Standard**, **Mittelhoch**, **Hoch**).

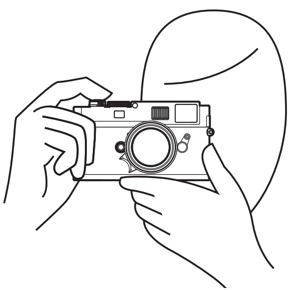
TÖNEN

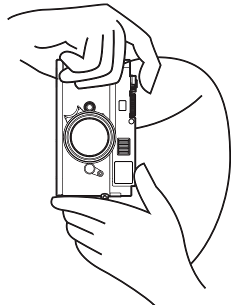
Tonen ist ein in der S/W-Fotografie schon immer beliebtes Stilmittel gewesen. Dabei verleiht eine leichte „Einfärbung" der schwarz/weißen Aufnahme einen anderen „Charakter". So kann eine bräunliche Tonung eine „antike" Wirkung erzeugen, eine bläuliche eine kalte Stimmung erzeugen.
Mit der Leica M Monochrome haben Sie die Wahl zwischen drei solchen Tönungen, in jeweils zwei Intensitäten.

Einstellen der Funktionen

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **TÖNUNG** (4.1.8),
2. im folgenden Untermenü die Art der Tonung, **FÄRBUNG** oder **INTENSITÄT**,
3. im jeweiligen Untermenü die gewünschte Stufe, bei Färbung den Farbton (**Sepia**, **Blau** oder **Selen**), bzw. bei Intensität die Farbsättigung, (**Aus**, **Schwach** oder **Stark**).

RICHTIGES HALTEN DER KAMERA





Für scharfe, unverwackelte Aufnahmen muss die Kamera möglichst ruhig und bequem gehalten werden. Eine geeignete, sichere „Drei-Punkt-Haltung“ der Leica M Monochrom ergibt sich, wenn sie mit der rechten Hand gefasst wird, wobei der Zeigefinger auf dem Auslöseknopf liegt und der Daumen stabilisierend dahinter auf der Rückseite des Gehäuses ruht. Zusätzlich stützt die linke Hand entweder das Objektiv von unten, bereit zum schnellen Nachfokussieren, oder sie umfasst die Kamera. Festes Anlegen an Stirn und Wange gibt der Kamera zusätzlichen halt. Für Hochformataufnahmen wird die Leica M Monochrom nach links gedreht. Die Hände können dabei in der gleichen Stellung wie bei Aufnahmen im Querformat bleiben.
Sie kann aber auch nach rechts geschwenkt werden. In diesem Fall kann es vorteilhaft sein, mit dem Daumen auszulösen.

Hinweise:
- Als praktisches Zubehör wird der Handgriff M für besonders sicheres Halten und einhändiges Tragen der Leica M Monochrom empfohlen (Best.-Nr. 14 486 schwarz).
- Die Leica M Monochrom ist mit einem integrierten Sensor ausgestattet, der die Lage der Kamera – horizontal oder vertikal (beide Richtungen) – bei jeder Aufnahme registriert. Diese Informationen ermöglichen es, dass die Aufnahmen bei einer anschließenden Wiedergabe mittels entsprechender Programme auf einem Rechner (nicht im Monitor der Kamera!) stets automatisch aufrecht gezeigt werden.

DER LEUCHTRAHMEN-MESSSUCHER

Der Leuchtrahmen-Messsucher der Leica M Monochrom ist nicht nur ein besonders hochwertiger, großer, brillanter und heller Sucher, sondern auch ein mit dem Objektiv gekuppelter, sehr präziser Entfernungsmesser. Er weist einen Vergrößerungsfaktor von 0,68x auf.
Die Größe der Leuchtrahmen ist auf das Ausgangsformat der Leica M Monochrom abgestimmt und entspricht damit etwa der Sensorgröße von 24 x 36mm[1] bei einer Entfernungseinstellung von 1m. Die Leuchtrahmen sind mit der Entfernungseinstellung so gekuppelt, dass die Parallaxe – der Versatz zwischen der Objektiv- und der Sucherachse – automatisch ausgeglichen wird. Leuchtrahmen- und Aufnahmebild sind im gesamten Entfernungs-Einstellbereich von 0,7m bis ∞ weitestgehend deckungsgleich. Weitestgehend heißt, dass der Sensor bei Entfernungen unterhalb 1m geringfügig weniger erfasst als die Innenkanten der Leuchtrahmen anzeigen, bei Ent-fernungen darüber geringfügig mehr (siehe die neben-stehende Grafik).
Diese geringen, in der Praxis selten ausschlaggebenden Abweichungen sind Prinzip-bedingt:

[1] Das genaue Format beträgt 23,9 x 35,8 mm, und entspricht damit dem nutzbaren Format analoger Leica M-Modelle.

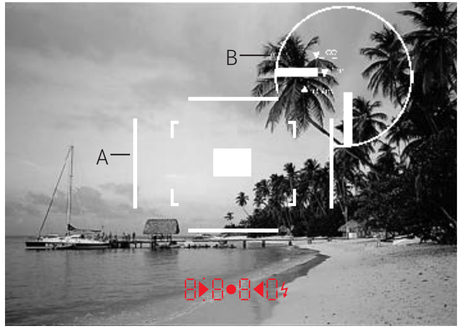
Leuchtrahmen einer Sucherkamera müssen auf die Bildwinkel der jeweiligen Objektiv-Brennweiten abgestimmt werden. Die Nenn-Bildwinkel verändern sich jedoch leicht beim Fokussieren – bedingt durch den sich dabei verändernden Auszug, d.h. durch den Abstand des optischen Systems von der Sensorebene. Ist die eingestellte Entfernung kleiner als unendlich (und entsprechend der Auszug größer), wird auch der tatsächliche Bildwinkel kleiner – das Objektiv erfasst weniger des Motivs. Zudem sind die Bildwinkel-Unterschiede bei längeren Brennweiten in Folge des dort größeren Auszugs tendenziell ebenfalls größer.
Werden Objektive der Brennweiten 28 mm (Elmarit ab Fabrikationsnummer 2 411 001), 35, 50, 75, 90 und 135 mm eingesetzt, so spiegelt sich automatisch der zugehörige Leuchtrahmen in den Kombinationen 28+90 mm, 35+135 mm, 50+75 mm ein.
In der Mitte des Sucherfeldes liegt das rechteckige Entfernungs-Messbild, das heller als das umliegende Bildfeld ist. Alle Objektive von 16 bis 135 mm Brennweite kuppeln sich beim Einsetzen in die Leica M Monochrom mit dem Entfernungsmesser.
Wenn der Belichtungsmesser eingeschaltet ist, erscheinen am unteren Rand des Sucherbildes zusätzlich die LEDs des Belichtungsmessers, bzw. das LED-Blitzsymbol.
Näheres zur Entfernungs- und Belichtungsmessung sowie zum Blitzbetrieb entnehmen Sie bitte den entsprechenden Abschnitten auf den S. 38/39/46.

DER BILDFELDWÄHLER

Der Bildfeldwähler (1.8) erweitert die Möglichkeit des Suchers der Leica M Monochrom. Mit diesem eingebauten Universalsucher können Sie sich jederzeit die Bildrahmen einspiegeln, die nicht zu dem gerade eingesetzten Objektiv gehören. Sie sehen dann sofort, ob es aus bildgestalterischen Gründen günstiger ist, das jeweilige Motiv mit einer anderen Brennweite aufzunehmen.
Wird der Hebel nach außen, d.h. vom Objektiv weggeschwenkt, erscheinen die Bildbegrenzungen für 35 und 135 mm Brennweite.
Wird der Hebel in die senkrechte, mittige Stellung geschwenkt, erscheinen die Bildfeldbegrenzungen für 50 und 75 mm Brennweite.
Wird der Hebel nach innen, d.h. zum Objektiv geschwenkt, erscheinen die Bildbegrenzungen für 28 und 90 mm Brennweite.



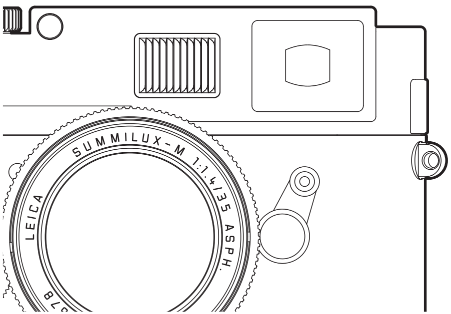
35 mm + 135 mm

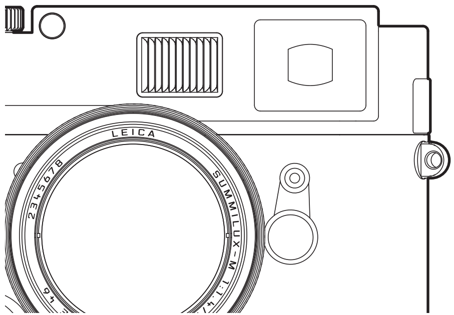


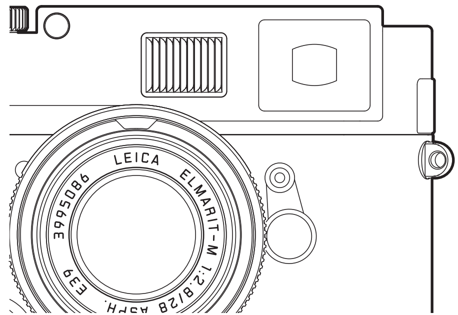
50 mm + 75 mm



28 mm+ 90 mm







A Leuchtrahmen / B Tatsächliches Bildfeld

Einstellung auf 0,7 m:	Der Sensor erfasst ca. eine Rahmenbreite weniger.
Einstellung auf 1 m:	Der Sensor erfasst exakt das von den inneren Kanten des Leuchtrahmens angezeigte Bildfeld.
Einstellung auf unendlich:	Der Sensor erfasst ca. 1 (vertikal)/4 (horizontal) Rahmenbreite(n) mehr.

ENTFERNUNGSMESSUNG

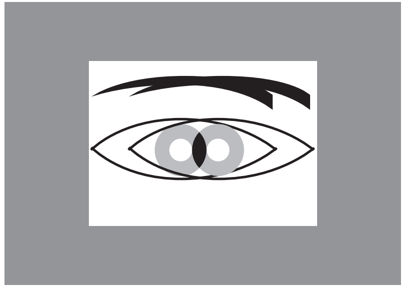
Mit dem Entfernungsmesser der Leica M Monochrom lässt sich aufgrund seiner großen effektiven Mess-basis sehr präzise arbeiten. Dies macht sich insbesondere bei der Verwendung von Weitwinkel-Objektiven mit ihrer relativ großen Schärfentiefe vorteilhaft bemerkbar.

Mechanische Messbasis (Abstand der optischen Achsen des Sucherfensters und des Entfernungs-messer-Ausblickfensters)	**x Sucher-Vergrößerung**	**= Effektive Messbasis**
69,25 mm	x 0,68	= 47,1 mm

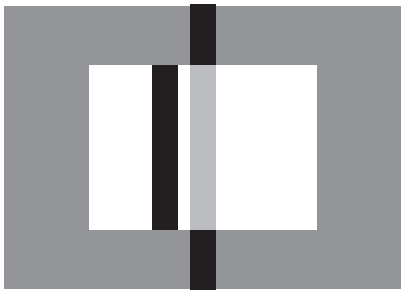
Das Messfeld des Entfernungsmessers ist in der Mitte des Suchers als helles, scharf begrenztes Rechteck sichtbar. Wenn Sie das große Ausblickfenster (1.6) des Suchers zu halten, bleiben lediglich der eingespiegelte Leuchtrahmen und dieses Messfeld sichtbar. Die Schärfe kann nach der Mischbild- oder der Schnittbildmethode eingestellt werden:

MISCHBILDMETHODE (DOPPELBILD)

Bei einem Portrait z. B. das Auge mit dem Messfeld des Entfernungsmessers anvisieren und am Entfernungseinstellring des Objektivs so lange drehen, bis die Konturen im Messfeld zur Deckung gebracht sind. Danach Motiv-Ausschnitt festlegen.



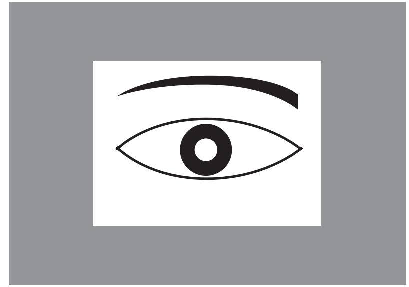
Doppelkontur = Unscharf



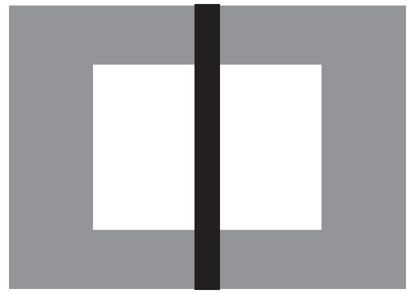
Unterbrochene Linie = unscharf

SCHNITTBILDMETHODE

Bei einer Architektur-Aufnahme z.B. die senkrechte oder eine andere klar definierte senkrechte Linie mit dem Messfeld des Entfernungsmessers anvisieren und am Entfernungseinstellring des Objektives so lange drehen, bis die Konturen der Kante bzw. Linie an den Begrenzungen des Messfeldes ohne Versatz zu sehen sind. Danach Motiv-Ausschnitt festlegen.



Konturendeckung = scharf



Durchgehende Linie = scharf

Eine klare Trennung der beiden Einstell-Methoden ist in der Praxis selten gegeben. Beide Kriterien lassen sich in Kombination miteinander sehr gut verwenden.

BELICHTUNGSMESSUNG

Bei der Leica M Monochrom erfolgt die Belichtungsmessung für das vorhandene Umgebungslicht durch das Objektiv bei Arbeitsblende mit starker Mitten-betonung. Dabei wird das von den hellen Verschlusslamellen des ersten Verschlussvorhangs reflektierte Licht von einer Fotodiode aufgefangen und gemessen. Diese Silizium-Fotodiode mit vorgesetzter Sammellinse ist unten mittig im Kameraboden angeordnet.
Die für eine korrekte Belichtung passenden Zeit-/Blenden-Kombinationen werden von den Sucher-, bzw. Monitoranzeigen angegeben bzw. mit ihrer Hilfe ermittelt.
Mit der Zeitautomatik wird die Blende manuell gewählt, die dazu passende Verschlusszeit bildet die Kamera dagegen selbsttätig. In dieser Betriebsart informiert eine digitale LED-Anzeige über die entstehende Verschlusszeit (z.B. 1000)
Bei manueller Einstellung beider Werte dient zum Abgleich der Belichtung eine aus drei roten LEDs bestehende Lichtwaage (▸•◂). Ist die Einstellung richtig, leuchtet nur die mittlere, runde LED.

EIN/AUSSCHALTEN DES BELICHTUNGSMESSERS

Der Belichtungsmesser wird durch leichtes Niederdrücken des Auslösers (1.19) bis zu seinem 1. Druckpunkt eingeschaltet, vorausgesetzt, die Kamera ist mit dem Hauptschalter (1.18) eingeschaltet und das Zeit-Einstellrad (1.17) steht nicht auf B.
Die Messbereitschaft des Belichtungsmessers wird durch konstantes Leuchten einer der Anzeigen im Sucher signalisiert:

– bei Zeitautomatik durch die digitale LED-Anzeige der Verschlusszeit,
– und bei manueller Einstellung durch einer der beiden dreieckigen LEDs, ggf. zusammen mit der mittleren, runden LED.

Wird der Auslöser wieder losgelassen, ohne den Verschluss zu aktivieren, bleibt der Belichtungsmesser noch ca. 12 s lang eingeschaltet und die entsprechende(n) LED(s) leuchtet/n solange weiter.
Wenn das Zeit-Einstellrad auf B steht, ist der Belichtungsmesser abgeschaltet.

Hinweise:

- Wenn die Anzeigen erloschen sind, befindet sich die Kamera in einem „Stand-by“-Zustand.
- Bei sehr wenig Umgebungslicht, d.h. im Grenzbereich des Belichtungsmessers, kann es ca. 0,2 s dauern, bis die LEDs aufleuchten.
- Ist eine korrekte Belichtung mit den zur Verfügung stehenden Verschlusszeiten bei Zeitautomatik nicht möglich, blinkt als Warnung die Verschlusszeit-Anzeige (Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Die Zeitautomatik“ auf S. 40).
- Wird der Messbereich des Belichtungsmessers bei manueller Einstellung und sehr niedrigen Leuchtdichten unterschritten, blinkt als Warnanzeige die linke dreieckige LED. Bei Zeitautomatik wird weiterhin die Verschlusszeit angezeigt. Unterschreitet die notwendige Verschlusszeit die längste mögliche von 32 s, blinkt auch diese Anzeige.
- Wenn die Kamera längere Zeit nicht benutzt oder in einer Tasche verstaut wird, sollte sie immer mit dem Hauptschalter ausgeschaltet werden. Dadurch wird jeglicher Stromverbrauch unterbunden, der auch im Stand-by Betrieb nach dem selbsttätigen Ausschalten des Belichtungsmessers und dem Erlöschen der Anzeige weiterhin erfolgt. Versehentliche Auslösungen werden auf diese Art ebenfalls verhindert.
- Für eine optimale Aufnahme empfiehlt es sich darauf zu achten, dass helle Bildpartieen keinesfalls überbelichtet werden. DIes kann mit Hilfe der Clipping-Anzeige (s. S. 56) sehr einfach sichergestellt werden.

DIE BELICHTUNGS-BETRIEBSARTEN

Die Leica M Monochrom bietet zwei Belichtungs-Betriebsarten: Zeitautomatik oder manuelle Einstellung. Je nach Motiv, Situation und individueller Neigung kann so gewählt werden zwischen

– der gewohnten „Halb-Automatik“, oder
– der festen Vorgabe von Verschlusszeit und Blende.

ZEITAUTOMATIK

Ist das Zeit-Einstellrad (1.17) in der **A**-Position, bildet die Elektronik der Kamera die passende Verschlusszeit automatisch und stufenlos im Bereich von $^1/_{4000}$s bis 32s, und zwar je nach eingestellter Empfindlichkeit, gemessener Helligkeit und der manuell gewählten Blende.

Im Sucher der Kamera wird die ermittelte Verschlusszeit digital, und zur besseren Übersicht in halben Stufen angezeigt.

Bei längeren Verschlusszeiten als 2s wird nach der Auslösung in der Anzeige die verbleibende Belichtungszeit in Sekunden zurückgezählt. Die tatsächlich ermittelte, und stufenlos gesteuerte Belichtungszeit kann jedoch von der halbstufigen angezeigten abweichen: Wenn z.B. vor dem Auslösen **16** (als nächstgelegener Wert) in der Anzeige zu sehen ist, die ermittelte Belichtungszeit jedoch länger ist, kann das Zurückzählen nach dem Auslösen auch mit **19** beginnen.

Bei extremen Lichtverhältnissen kann die Belichtungsmessung unter Verrechnung aller Parameter Verschlusszeiten ergeben, die außerhalb seines Arbeitsbereichs liegen, d.h. Helligkeitswerte, die kürzere Belichtungen als $^1/_{4000}$s oder längere als 32s erfordern würden. In solchen Fällen werden die genannten Minimal-, bzw. Maximal-Verschlusszeiten dennoch verwendet und als Warnung blinken diese Werte im Sucher.

MESSWERTSPEICHERUNG

Oft sollen wichtige Motivteile aus gestalterischen Gründen außerhalb der Bildmitte angeordnet sein, und gelegentlich sind diese wichtigen Motivteile auch überdurchschnittlich hell oder dunkel. Die stark mittenbetonte Messung der Leica M Monochrom erfasst jedoch im Wesentlichen nur einen Bereich in der Bildmitte und ist auf einen mittleren Grauwert geeicht.

Motive und Situationen der oben beschriebenen Art können auch innerhalb der Zeitautomatik sehr einfach mit der Messwertspeicherung bewältigt werden.

Dazu wird:

1. die Suchermitte durch Schwenken der Kamera im ersten Fall auf das wichtige Motivteil, im zweiten Fall ersatzweise auf ein anderes, durchschnittlich helles Detail gerichtet,
2. und durch Niederdrücken des Auslösers (1.19) bis zum 2. Druckpunkt angemessen und gespeichert. Solange der Druckpunkt gehalten wird, erscheint zur Bestätigung im Sucher ein kleiner roter Punkt oben in der Ziffernzeile und die Zeitangabe verändert sich auch bei veränderten Helligkeitsverhältnissen nicht mehr.
3. Bei weiterhin gedrückt gehaltenem Auslöseknopf wird die Kamera dann auf den endgültigen Bildausschnitt geschwenkt,
4. und kann dann mit der ursprünglich ermittelten Belichtung ausgelöst werden.

Eine Veränderung der Blendeneinstellung nach erfolgter Messwertspeicherung bewirkt keine Anpassung der Verschlusszeit, d.h. es würde zu einer Fehlbelichtung führen.

Die Speicherung wird aufgehoben, wenn der Finger vom Druckpunkt des Auslöseknopfs genommen wird.

Hinweis:

Die Messwertspeicherung steht nicht zur Verfügung, wenn die Auslöserfunktion **WEICH** eingestellt ist (s. S. 24).

BELICHTUNGSKORREKTUREN

Belichtungsmesser sind auf einen mittleren Grauwert geeicht (18% Reflexion), der der Helligkeit eines normalen, d.h. durchschnittlichen fotografischen Motivs entspricht. Erfüllt das angemessene Motivdetail diese Voraussetzungen nicht, kann eine entsprechende Belichtungskorrektur vorgenommen werden.
Insbesondere für mehrere Aufnahmen hintereinander, z.B. wenn aus bestimmten Gründen für eine Aufnahmereihe bewusst eine etwas knappere oder reichlichere Belichtung gewünscht wird, ist eine Belichtungskorrektur eine sehr hilfreiche Funktion: Einmal eingestellt, bleibt sie im Gegensatz zur Messwert-Speicherung solange wirksam, bis sie (bewusst) wieder zurückgestellt wird (Näheres zur Messwert-Speicherung entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Abschnitt auf S. 40).
An der Leica M Monochrom können Belichtungskorrekturen im Bereich von ±3 EV in $^1/_3$ EV-Stufen eingestellt werden (EV: Exposure Value = Belichtungswert).

Einstellen der Funktion

Mit der Leica M Monochrom stehen Ihnen drei Varianten zur Einstellung einer Belichtungskorrektur zur Verfügung. Gleichzeitig wählen Sie damit, ob Sie die Einstellung über die Menüsteuerung vornehmen möchten, oder mit dem Einstellrad.

Die Einstellung über die Menüsteuerung empfiehlt sich, wenn Sie z. B. bereits vorher wissen, dass Sie grundsätzlich eine knappere/reichlichere Belichtung Ihrer Motive bekommen möchten. Die besonders schnelle Variante mittels Einstellrad bietet sich bei unerwartet auftretenden Situationen an, und erlaubt es Ihnen, Ihr Motiv ununterbrochen im Sucher weiter zu verfolgen.

A. Durch die Menüsteuerung

1. Wählen Sie im Aufnahmeparameter-Menü (s. S. 13/26) **Bel.-Korrektur** (4.2.3), und
2. im dazugehörigen Untermenü den gewünschten Korrekturwert.

B. Mit dem Einstellrad

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Bel.korr.-Einst.** (4.1.10), und
2. im dazugehörigen Untermenü **Einstellrad**.
3. Durch Drehen des Einstellrades (1.29) können Sie Belichtungskorrekturen einstellen – im Uhrzeigersinn für positive Werte, gegen den Uhrzeigersinn für negative.

C. Mit Auslöser und Einstellrad

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Bel.korr.-Einst.** (4.1.10), und
2. im dazugehörigen Untermenü **Einst.rad & Ausl.**.
3. Wird der Auslöser (1.19) beim ersten Druckpunkt gehalten[1] können Sie durch Drehen des Einstellrades (1.29) eine Belichtungskorrektur für die darauf folgende Aufnahme einstellen.

Für eingestellte Korrekturen gilt – unabhängig davon wie sie ursprünglich eingegeben wurden:
- Sie bleiben so lange wirksam, bis sie manuell auf 0 zurückgesetzt werden.
- Sie können sowohl mittels Menü als auch mit dem Einstellrad zurückgesetzt werden.
- Sie werden im Aufnahmeparameter-Menü in Form von EV-Werten angezeigt, im Sucher in Form veränderter Verschlusszeiten.

[1] Näheres zur Funktion des Auslösers entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Abschnitt ab S. 26

Hinweis:
Eine an der Kamera eingestellte Belichtungskorrektur beeinflusst ausschließlich die Messung des vorhandenen Lichts! Wenn Sie beim Blitzbetrieb gleichzeitig eine Korrektur der TTL-Blitzbelichtungsmessung wünschen – ob parallel oder gegenläufig, müssen Sie diese zusätzlich (am Blitzgerät) einstellen! Siehe dazu auch die Abschnitte zum Blitzbetrieb ab S. 46.

BEISPIEL FÜR EINE KORREKTUR NACH PLUS



Bei sehr hellen Motiven, wie z. B. Schnee oder Strand, wird der Belichtungsmesser wegen der großen Helligkeit eine relativ kurze Belichtungszeit angeben. Der Schnee wird dadurch in einem mittleren Grau wiedergegeben, vorhandene Personen sind zu dunkel: Unterbelichtung! Als Abhilfe muss die Belichtungszeit verlängert bzw. die Blende geöffnet werden, d.h. eine Einstellung von z.B. +1 $^{1}/_{3}$EV vorgenommen werden.

BEISPIEL FÜR EINE KORREKTUR NACH MINUS



Bei sehr dunklen Motiven, die wenig Licht reflektieren, wird der Belichtungsmesser eine zu lange Belichtungszeit angeben. Aus einem schwarzen wird ein graues Auto: Überbelichtung! Die Belichtungszeit muss verkürzt, d.h. eine Einstellung von z.B. –1EV vorgenommen werden.

AUTOMATISCHE BELICHTUNGSREIHEN

Viele reizvolle Motive sind sehr kontrastreich, d. h. sie weisen sowohl sehr helle als auch sehr dunkle Bereiche auf. Je nachdem, auf welche Anteile Sie Ihre Belichtung abstimmen, kann die Bildwirkung unterschiedlich sein. In solchen Fällen können Sie sich mit der Leica M Monochrom – bei Zeitautomatik - mit der automatischen Belichtungsreihe mehrere Alternativen mit abgestufter Belichtung, d.h. mit unterschiedlichen Verschlusszeiten erstellen. Im Anschluss können Sie die passendste Aufnahme zur weiteren Verwendung auswählen, oder mit entsprechender Bildbearbeitungs-Software daraus eine Aufnahme mit besonders hohem Kontrastumfang errechnen lassen (Stichwort HDR).
Es stehen zur Verfügung:
- 4 Abstufungen: 0,5 EV, 1 EV, 1,5 EV und 2 EV
- 3 Aufnahmezahlen: 3, 5 oder 7
- 2 Reihenfolgen: korrekte Belichtung, Überbelichtung/en, Unterbelichtung/en, oder Unterbelichtung/en, korrekte Belichtung, Überbelichtung/en.

Hinweise:
- Beim Verwenden der automatischen Belichtungsreihe sind sämtliche **AUTO ISO**-Einstellungen (s. S. 32) festgelegt:
  - Die von der Kamera automatisch für die erste Aufnahme ermittelte Empfindlichkeit wird auch für alle anderen Aufnahmen einer Reihe verwendet, d.h. dieser ISO-Wert wird während einer Reihe nicht verändert.
  - Die Einstellungen in den **AUTO ISO**-Untermenüs sind unwirksam, d.h. der verfügbare Verschlusszeiten-Bereich der Kamera steht in vollem Umfang zur Verfügung.
- Je nach Ausgangs-Verschlusszeit kann der Arbeitsbereich der automatischen Belichtungsreihe eingeschränkt sein. Beispiele (immer bei festgelegter Blendeneinstellung):
  - Gemessene Verschlusszeit $^1/_{1000}$ s, Belichtungsreihe mit 5 Aufnahmen/2 EV: eingeschränkte Funktion, da die -2 EV-Aufnahme $^1/_{16000}$ s erfordern würde.
  - Gemessene Verschlusszeit $^1/_{125}$ s, Belichtungsreihe mit 5 Aufnahmen/2 EV: uneingeschränkte Funktion, da die -2 EV-Aufnahme mit $^1/_{2000}$ s möglich ist.
  - Gemessene Verschlusszeit $^1/_{1000}$ s, Belichtungsreihe mit 7 Aufnahmen/1 EV: eingeschränkte Funktion, da die -3 EV-Aufnahme $^1/_{8000}$ s erfordern würde.
  - Gemessene Verschlusszeit $^1/_{500}$ s, Belichtungsreihe mit 7 Aufnahmen/1 EV: uneingeschränkte Funktion, da die -3 EV-Aufnahme mit $^1/_{4000}$ s möglich ist.
- Unabhängig davon werden immer die vorgegebene Anzahl von Aufnahmen erstellt, als Folge sind ggf. mehrere Aufnahmen einer Reihe gleich belichtet.
- Für Reihen mit 7 Aufnahmen stehen nur die Abstufungen 0,5 EV und 1 EV zur Verfügung.
- Automatische Belichtungsreihen sind in Verbindung mit Blitzbetrieb nicht möglich. Wird ein aufgesetztes Blitzgerät eingeschaltet, erfolgt keine Aufnahme.
- Die Funktion bleibt aktiv bis sie im Menü wieder ausgeschaltet wird. Wird sie nicht ausgeschaltet, erfolgt bei jeder Betätigung des Auslösers eine weitere Belichtungsreihe.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Aufnahmeparameter-Menü (s. S. 13/26) **Bel.reihe** (4.2.4), und
2. dort, ob Sie die Funktion ein- oder ausschalten möchten.
3. Wählen Sie anschließend im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Bel.reihe-Einst.** (4.1.9),
4. im dazugehörigen Untermenü **Anzahl Bilder**, bzw. **Reihenfolge**, bzw. **EV-Abstufung**, und
5. in den jeweiligen Untermenüs die gewünschte Werte, bzw. Varianten.

MANUELLE EINSTELLUNG DER BELICHTUNG

Soll die Belichtungseinstellung vollständig manuell erfolgen, muss das Zeit-Einstellrad (1.17) bei einer der gravierten Verschlusszeiten oder einem der Zwischenwerte eingerastet sein.

Dann

1. den Belichtungsmesser einschalten und
2. durch Drehen am Zeit-Einstellrad und/oder Blenden-Einstellring des Objektives (1.14) – jeweils in die von der aufleuchtenden, dreieckigen LED gezeigten Richtung – die runde LED alleine zum Leuchten bringen.

Neben der für eine richtige Belichtung nötigen Drehrichtung von Zeit-Einstellrad und Blendeneinstellring, zeigen die drei LEDs der Lichtwaage auf die folgende Art Unter- und Über-, sowie die korrekte Belichtung an:

- ▸ Unterbelichtung von mindestens einer Blenden-Stufe; Drehung nach rechts nötig
- ▸ • Unterbelichtung von $^{1}/_{2}$ Blenden-Stufe; Drehung nach rechts nötig
- • Richtige Belichtung
- • ◂ Überbelichtung von $^{1}/_{2}$ Blenden-Stufe; Drehung nach links nötig
- ◂ Überbelichtung von mindestens einer Blenden-Stufe; Drehung nach links nötig

Hinweis:

Bei längeren Verschlusszeiten als 2 s wird nach der Auslösung in der Anzeige die verbleibende Belichtungszeit in Sekunden zurückgezählt.

DIE B-EINSTELLUNG / DIE T-FUNKTION

Mit der **B**-Einstellung, bei der der Verschluss solange geöffnet bleibt, wie der Auslöseknopf gedrückt gehalten wird (bis maximal 240 s).

In Verbindung mit dem Selbstauslöser steht Ihnen zusätzlich eine T-Funktion zur Verfügung: Sind sowohl **B** eingestellt als auch der Selbstauslöser durch Antippen des Auslösers aktiviert (s. dazu auch S. 69), öffnet sich der Verschluss nach der gewählten Vorlaufzeit selbsttätig. Er bleibt dann – ohne dass der Auslöser festgehalten werden müsste – so lange geöffnet, bis der Auslöser ein zweites Mal angetippt wird. So können die durch Betätigung des Auslösers ggf. entstehenden Verwacklungen auch bei Langzeitaufnahmen weitestgehend vermieden werden.

Der Belichtungsmesser bleibt in beiden Fällen ausgeschaltet, nach der Auslösung zählt die digitale Ziffernanzeige im Sucher jedoch zur Orientierung die abgelaufene Belichtungszeit in Sekunden mit.

Hinweise:

- Bei langen Belichtungszeiten kann es zu sehr starkem Bildrauschen kommen.
  Zur Verringerung dieser störenden Erscheinung erstellt die Leica M Monochrom selbsttätig nach Aufnahmen mit längeren Verschlusszeiten (ca. ab $^{1}/_{30}$s, je nach anderen Menü-Einstellungen unterschiedlich) eine zweite, „Schwarzaufnahme“ (gegen den geschlossenen Verschluss). Das bei dieser Parallel-Aufnahme gemessene Rauschen wird dann rechnerisch vom Datensatz der eigentlichen Aufnahme „abgezogen“.
- Diese Verdopplung der „Belichtungs“-Zeit muss bei Langzeit-Belichtungen berücksichtigt werden. Die Kamera sollte währenddessen nicht abgeschaltet werden.
- Bei Verschlusszeiten ab 2 s erscheint als Hinweis die Meldung **Rausch-Verringerung 12 s**[1] im Moni-tor.

[1] Zeitangabe ist ein Beispiel

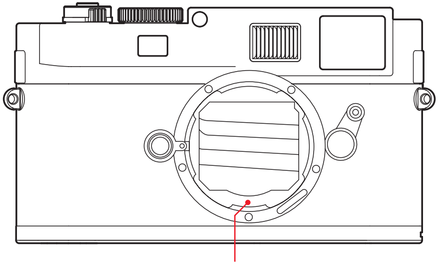
DER MESSBEREICH DES BELICHTUNGSMESSERS

Der Messbereich entspricht bei Raumtemperatur, normaler Luftfeuchte und ISO 160/23 EV 0 bis 20 bzw. Bl. 1,0 und 1,2 s bis Bl. 32 und $^{1}/_{1000}$s.

ÜBER- UND UNTERSCHREITEN DES MESSBEREICHS

Wird der Messbereich des Belichtungsmessers bei manueller Einstellung und sehr niedrigen Leuchtdichten unterschritten, blinkt als Warnanzeige die linke dreieckige LED, entsprechend bei zu hohen Leuchtdichten die rechte. Bei Zeitautomatik wird weiterhin die Verschlusszeit angezeigt. Unter-, oder überschreitet die notwendige Verschlusszeit die längstmögliche von 32 s, bzw. die kürzestmögliche von $^{1}/_{4000}$s, blinken auch diese Anzeigen.
Da die Belichtungsmessung mit Arbeitsblende erfolgt, kann dieser Zustand auch durch Abblenden des Objektivs entstehen.
Der Belichtungsmesser bleibt – auch bei unterschrittenem Messbereich – noch ca. 12 s nach dem Loslassen des Auslösers eingeschaltet. Verbessern sich in diesem Zeitraum (z.B. durch Änderung des Motivausschnitts oder durch Öffnen der Blende) die Lichtverhältnisse, geht die LED-Anzeige von Blinken in konstantes Leuchten über und zeigt damit Messbereitschaft an.

ALLGEMEINES ZUR BLITZ-BELICHTUNGSMESSUNG UND -STEUERUNG



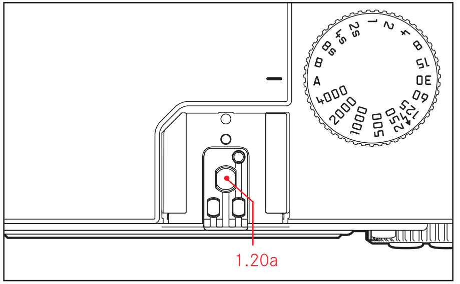
Blitz-Messzellen

Die Leica M Monochrom ermittelt die erforderliche Blitzleistung durch Zündung eines oder mehrerer Messblitze in Sekundenbruchteilen vor der eigentlichen Aufnahme. Unmittelbar danach, beim Beginn der Belichtung, wird der Hauptblitz gezündet.
Alle Faktoren, welche die Belichtung beeinflussen (z.B. Aufnahmefilter und Änderungen der Blenden-Einstellung) werden automatisch berücksichtigt.

VERWENDBARE BLITZGERÄTE

Folgende Blitzgeräte erlauben an der Leica M Monochrom sämtliche in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen:

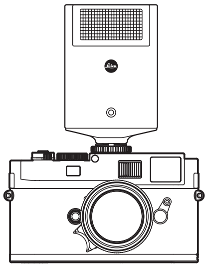
- Das System-Blitzgerät Leica SF 58 (Bestell-Nr. 14 488). Mit einer maximalen Leitzahl von 58 (bei 105 mm-Einstellung), einem automatisch (mit kodierten Leica M-Objektiven, s. S. 20) gesteuerten Zoom-Reflektor, einem wahlweise zuschaltbaren Zweit-Reflektor, sowie vielen weiteren Funktionen ist es ebenso leistungsstark wie vielseitig. Dank seines fest eingebauten Blitzfußes mit den entsprechenden zusätzlichen Steuer- und Signalkontakten, die der automatischen Übertragung einer Reihe von Daten und Einstellungen dienen, ist es sehr einfach zu bedienen.
- Das Systemblitzgerät Leica SF 24D (Bestell-Nr. 14 444). Mit seinen kompakten Abmessungen und seinem auf die Kamera abgestimmten Design ist es besonders geeignet. Es besitzt, wie das Leica SF 58 einen fest eingebauten Blitzfuß mit sämtliche Kontakten und zeichnet sich auch durch einfachste Bedienung aus.
- Blitzgeräte, die über die technischen Voraussetzungen einer System-Camera-Adaption (SCA) des Systems 3000 verfügen, mit dem Adapter SCA-3502/3501 ausgerüstet sind und die Leitzahlsteuerung ermöglichen.



Es können aber auch andere, handelsübliche Aufsatz-Blitzgeräte mit Norm-Blitzfuß[1] und positivem Mittenkontakt eingesetzt und über den Mittenkontakt (X-Kontakt, 1.20a) gezündet werden. Wir empfehlen die Verwendung moderner Thyristor-gesteuerter Elektronenblitzgeräte.

[1] Die am Objektiv vorgegebene Blende muss manuell am Blitzgerät eingegeben werden.

AUFSETZEN DES BLITZGERÄTS



Beim Aufsetzen eines Blitzgerätes sollte darauf geachtet werden, dass sein Fuß ganz in den Blitzschuh (1.20) der Leica M Monochrom eingeschoben, und, falls vorhanden, mit der Klemm-Mutter gegen versehentliches Herausfallen gesichert wird. Dies ist insbesondere bei Blitzgeräten mit zusätzlichen Steuer- und Signalkontakten schon deshalb wichtig, weil Veränderungen ihrer Position im Blitzschuh die erforderlichen Kontakte unterbrechen, und dadurch Fehlfunktionen verursachen können.

Hinweis:
Vor dem Aufsetzen müssen Kamera und Blitzgerät ausgeschaltet werden.

DER BLITZBETRIEB

Der vollautomatische, d.h. von der Kamera gesteuerte Blitzbetrieb steht mit der Leica M Monochrom mit den im vorangegangenen Abschnitt aufgeführten, systemkompatiblen Blitzgeräten, und bei beiden Belichtungs-Betriebsarten, Zeitautomatik **A** und manueller Einstellung, zur Verfügung.
Zusätzlich ist bei allen drei Belichtungs-Betriebsarten eine automatische Aufhell-Steuerung in Betrieb. Dabei wird, um stets ein ausgewogenes Verhältnis von Blitz- und vorhandenem Licht sicher zu stellen, die Blitzleistung bei zunehmender Helligkeit ggf. um bis zu 1 $^{2}/_{3}$EV verringert. Wenn allerdings die vorhandene Helligkeit selbst mit der kürzesten möglichen Blitz-Synchronzeit, $^{1}/_{180}$s, bereits eine Überbelichtung zur Folge hätte, wird der Blitz bei Zeitautomatik nicht ausgelöst. In solchen Fällen wird die Verschlusszeit entsprechend des Umgebungslichts gesteuert und im Sucher angezeigt.

Darüber hinaus erlaubt die Leica M Monochrom mit Zeitautomatik **A** und manueller Einstellung den Einsatz weiterer, gestalterisch interessanter Blitztechniken wie die Synchronisierung der Blitzauslösung auf den 2. anstatt wie gewöhnlich auf den 1. Verschluss-Vorhang und das Blitzen mit längeren Verschlusszeiten als der Synchronzeit $^{1}/_{180}$s. Diese Funktionen werden an der Kamera über das Menü eingestellt (Näheres dazu entnehmen Sie bitte den entsprechenden, folgenden Abschnitten).
Zusätzlich übermittelt die Leica M Monochrom die eingestellte Empfindlichkeit an das Blitzgerät. Damit kann das Blitzgerät, sofern es solche Anzeigen besitzt und sofern die am Objektiv gewählte Blende manuell auch am Blitzgerät eingegeben wird, seine Reichweiten-Angabe automatisch entsprechend nachführen. Die Empfindlichkeits-Einstellung kann nicht vom Blitzgerät aus beeinflusst werden.

Hinweise:

- Die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Einstellungen und Funktionsweisen beziehen sich ausschließlich auf solche, die mit der Leica M Monochrom und systemkompatiblen Blitzgeräten zur Verfügung stehen.
- Eine an der Kamera eingestellte Belichtungskorrektur (s. S. 41) beeinflusst ausschließlich die Messung des vorhandenen Lichts! Wenn Sie beim Blitzbetrieb gleichzeitig eine Korrektur der TTL-Blitzbelichtungsmessung wünschen – ob parallel oder gegenläufig, müssen Sie diese zusätzlich (am Blitzgerät) einstellen!
- Näheres zum Blitzbetrieb, insbesondere mit anderen, nicht speziell auf die Leica M Monochrom abgestimmten Blitzgeräten, sowie zu den unterschiedlichen Betriebsarten der Blitzgeräte entnehmen sie bitte der jeweiligen Anleitung.

DIE EINSTELLUNGEN FÜR DEN VON DER KAMERA GESTEUERTEN, AUTOMATISCHEN BLITZBETRIEB

Nachdem das verwendete Blitzgerät eingeschaltet und auf die Betriebsart für Leitzahlsteuerung (z.B. GNC = Guide Number Control) gestellt wurde, muss dazu an der Leica M Monochrom

1. vor jeder Blitzaufnahme zunächst die Belichtungsmessung durch leichtes Niederdrücken des Auslösers eingeschaltet werden, d.h. die Anzeige im Sucher muss auf die Angabe der Verschlusszeitwerte oder die Lichtwaage umgeschaltet haben. Sollte dies durch zu schnelles, vollständiges Durchdrücken des Auslösers in einem Zug versäumt werden, wird das Blitzgerät ggf. nicht gezündet.
2. das Zeit-Einstellrad auf **A**, auf die Blitz-Synchronzeit ⚡ ($^1/_{180}$s), oder – für spezielle Effekte eine längere Verschlusszeit (auch **B**) eingestellt werden.
   In der Betriebsart Zeitautomatik schaltet die Kamera automatisch auf die über das Menü eingestellte Blitz-Synchronzeit, bzw. den Zeitenbereich um (s. „Wahl der Synchronzeit/des Synchronzeit-Bereichs“, S. 50).
3. die gewünschte, bzw. die für die jeweilige Entfernung zum Motiv erforderliche Blende eingestellt werden.

Hinweis:

Wenn die automatisch gesteuerte oder manuell eingestellte Verschlusszeit kürzer als $^1/_{180}$s ist, wird der Blitz nicht ausgelöst.

DIE BLITZBELICHTUNGS-KONTROLLANZEIGEN IM SUCHER MIT SYSTEMKONFORMEN BLITZGERÄTEN

Im Sucher der Leica M Monochrom dient eine blitzförmige LED (2.1.3) zur Rückmeldung und Anzeige verschiedener Betriebszustände. Diese LED erscheint gemeinsam mit den in den entsprechenden Abschnitten beschriebenen Anzeigen für die Belichtungsmessung des vorhandenen Lichts.

BEI AUTOMATISCHEM BLITZBETRIEB

(Blitzgerät auf Leitzahlsteuerung eingestellt)

- ⚡ erscheint trotz eingeschaltetem und betriebsbereitem Blitzgerät nicht:
  An der Kamera ist manuell eine kürzere Verschlusszeit als $^1/_{180}$ s eingestellt. In solchen Fällen zündet die Leica M Monochrom auch ein eingeschaltetes und betriebsbereites Blitzgerät nicht.
- ⚡ blinkt vor der Aufnahme langsam (mit 2 Hz):
  Das Blitzgerät ist noch nicht betriebsbereit
- ⚡ leuchtet vor der Aufnahme:
  Das Blitzgerät ist betriebsbereit
- ⚡ leuchtet nach dem Auslösen ununterbrochen weiter, die restlichen Anzeigen sind jedoch erloschen:
  Die Blitz-Belichtung war in Ordnung, die Blitz-Bereitschaft besteht weiter.
- ⚡ blinkt nach dem Auslösen schnell (mit 4 Hz), die restlichen Anzeigen sind jedoch erloschen:
  Die Blitz-Belichtung war in Ordnung, die Bereitschaft ist jedoch noch nicht wieder hergestellt.
- ⚡ erlischt zusammen mit den restlichen Anzeigen nach dem Auslösen:
  Unterbelichtung, z. B. durch eine für das Motiv zu klein gewählte Blende. Ist am Blitzgerät eine Teillicht-Leistungsstufe eingestellt, kann es aufgrund der geringeren abgerufenen Leistung trotz erloschener Blitz-LED weiterhin betriebsbereit sein.

BEI EINSTELLUNG DES BLITZGERÄTS AUF COMPUTERSTEUERUNG (A) ODER MANUELLEN BETRIEB (M)

- ⚡ erscheint trotz eingeschaltetem und betriebsbereitem Blitzgerät nicht:
  An der Kamera ist manuell eine kürzere Verschlusszeit als $^1/_{180}$ s eingestellt. In solchen Fällen zündet die Leica M Monochrom auch ein eingeschaltetes und betriebsbereites Blitzgerät nicht.
- ⚡ blinkt vor der Aufnahme langsam (mit 2 Hz):
  Das Blitzgerät ist noch nicht betriebsbereit.
- ⚡ leuchtet vor der Aufnahme:
  Das Blitzgerät ist betriebsbereit.

WAHL DER SYNCHRONZEIT/ DES SYNCHRONZEIT-BEREICHS

Während die verwendete Verschlusszeit auf die Steuerung der Blitz-Belichtung keinen Einfluss hat (wg. der ohnehin sehr viel kürzeren Dauer des Blitzes), wird die Wiedergabe des vorhandenen Lichts sehr wohl durch die Verschlusszeit – und die Blende – bestimmt. Bei fester Einstellung auf die kürzestmögliche Verschlusszeit für den Blitzbetrieb, die Synchronzeit, führt dies bei vielen Situationen zu einer unnötigen, mehr oder weniger starken Unterbelichtung all der Motivteile, die nicht vom Blitzlicht korrekt ausgeleuchtet werden.
Die Leica M Monochrom erlaubt es Ihnen, die beim Blitzbetrieb in Kombination mit Zeitautomatik verwendetet Verschlusszeit feinfühlig den Bedingungen des jeweiligen Motivs, bzw. Ihren Vorstellungen zur Bildgestaltung anzupassen. Dazu können Sie zwischen fünf Einstellungen wählen:

1. **Objektivbezogen**
   Automatische Steuerung der Verschlusszeit je nach verwendeter Brennweite (nach der Faustregel für unverwackelte Aufnahmen aus der Hand = $^1/_{Brennweite}$, z.B. $^1/_{60}$s mit dem Summicron-M 1:2/50 mm) bis zur Synchronzeit $^1/_{180}$s.[1]
2. **Aus (1/180 s)**
   Feste Einstellung auf die kürzestmögliche Verschlusszeit $^1/_{180}$s, z. B. für die möglichst scharfe Abbildung bewegter Motive und das Aufhell-Blitzen.
3. **bis 1/30 s**, 4. **bis 1/8 s** und 5. **bis 32 s**
   Automatische Steuerung aller Verschlusszeiten vom genannten Wert bis zur Synchronzeit $^1/_{180}$s.

[1] Nur bei der Verwendung von Leica M-Objektiven mit 6-bit Kodierung im Bajonett und Einschaltung der Objektivkennung im Menü (s. dazu S. 13/30/26)

Hinweis:
Bei manueller Steuerung der Belichtung können ebenfalls sämtliche Verschlusszeiten bis zur Synchronzeit $^1/_{180}$s eingestellt werden.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Auto Slow Sync** (4.1.17) und
2. im dazugehörigen Untermenü die gewünschte Variante.

WAHL DES SYNCHRON-ZEITPUNKTES

Die Belichtung von Blitzaufnahmen erfolgt durch zwei Lichtquellen, dem vorhandenen – und dem Blitzlicht. Die ausschließlich oder überwiegend vom Blitzlicht ausgeleuchteten Motivteile werden dabei durch den extrem kurzen Lichtimpuls fast immer (bei korrekter Scharfeinstellung) gestochen scharf wiedergegeben. Dagegen werden alle anderen Motivteile – nämlich die, die ausreichend vom vorhandenen Licht ausgeleuchtet sind, bzw. selbst leuchten - im gleichen Bild unterschiedlich scharf abgebildet.

Ob diese Motivteile scharf oder „verwischt" wiedergegeben werden, wie auch der Grad der „Verwischung", wird durch zwei – voneinander abhängige - Faktoren bestimmt:

1. die Länge der Verschlusszeit, d.h. wie lange diese Motivteile auf den Sensor „einwirken", und
2. wie schnell sich diese Motivteile - oder auch die Kamera selbst - während der Aufnahme bewegen

Je länger die Verschlusszeit, bzw. je schneller die Bewegung ist, desto deutlicher können sich die beiden – sich überlagernden – Teilbilder unterscheiden.



Beim herkömmlichen Zeitpunkt der Blitz-Zündung zu Beginn der Belichtung, d.h. sofort nachdem der 1. Verschlussvorhang das Bildfenster vollständig geöffnet hat, kann das sogar zu scheinbaren Widersprüchen führen, wie z.B. beim Bild des Motorrades (links), das von seinen eigenen Lichtspuren überholt wird.

Die Leica M Monochrom erlaubt Ihnen die Wahl zwischen diesem herkömmlichen Blitz-Zündzeitpunkt und der Synchronisation auf das Ende der Belichtung, d.h. unmittelbar bevor der 2. Verschlussvorhang beginnt, das Bildfenster wieder zu schließen. Das scharfe Bild befindet sich in dem Fall am Ende der Bewegung. Diese Blitztechnik vermittelt im Foto (rechts) einen natürlicheren Eindruck von Bewegung und Dynamik.



Die Funktion steht bei allen Kamera- und Blitzgeräte-Einstellungen zur Verfügung, bei Zeitautomatik ebenso wie bei manueller Verschlusszeitenwahl, bei den verschiedenen automatischen- als auch im manuellen Blitzbetrieb, die Anzeigen sind in beiden Fällen gleich.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Blitz-Zündung** (4.1.16) und
2. im dazugehörigen Untermenü die gewünschte Variante: **1. Vorhang** oder **2. Vorhang**.

ANWENDER-/ANWENDUNGSSPEZIFISCHE PROFILE

An der Leica M Monochrom sind beliebige Kombinationen aller Haupt- und Aufnahmeparameter-Menü-Einstellungen dauerhaft speicherbar, z. B. um sie jederzeit für immer wieder kehrende Situationen / Motive schnell und unkompliziert aufzurufen zu können.
Es stehen Ihnen insgesamt vier Speicherplätze für solche Kombinationen zur Verfügung. Die Namen dieser vier Profile bestehen grundsätzlich aus zehn Stellen.
In der Werkseinstellung wird der erste Ordner als Profil__1_[1] bezeichnet, der zweite als Profil__2_[1], u.s.w.. Sie können die von der Kamera vorgegebenen Namen allerdings auch umbenennen, z.B. mit ihren Anwendungsbereichen. So lassen sie sich besser und schneller erkennen und aufrufen.

[1] Die Tiefstriche „_“ stehen hier als Platzhalter, im Monitor bleiben „unbesetzte“ Stellen leer.

Übernahme von Einstellungen/ Herstellen eines Profils

1. Stellen Sie die gewünschten Funktionen im Haupt- und Aufnahmeparameter-Menü ein.
2. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) Profil Speichern (4.1.2), und
3. im dazugehörigen Untermenü den gewünschten Speicherplatz.
   - Der Profilname erscheint. Die erste Stelle ist gekennzeichnet als bereit zur Bearbeitung.
4. Mit den oberen und unteren Kreuztasten (1.30), bzw. dem zentralen Einstellrad (1.29) verändern Sie die Zeichen, mit den linken und rechten Kreuztasten wählen Sie die anderen Stellen an.
   - Als Zeichen stehen die Großbuchstaben von A bis Z, die Kleinbuchstaben von a bis z und die Ziffern von 0 bis 9 zur Verfügung; sie sind in dieser Reihenfolge in einer Endlos-Schleife angeordnet.
5. Speichern Sie Ihre Einstellungen durch Drücken der SET-Taste (1.21).

Wählen eines der gespeicherten Profile

1. Wählen Sie im Aufnahmeparameter-Menü (s. S. 13/26) **Benutzerprofil** (4.2.5), und
2. im dazugehörigen Untermenü das gewünschte Profil.

Hinweise:

- Verändern Sie eine der Einstellungen des gerade verwendeten Profils, erlischt die entsprechende Ziffer.
- Das aktivierte Schnappschuss-Profil kann jederzeit durch Betätigen der **SET**-Taste (1.21) verlassen werden.

ZURÜCKSTELLEN ALLER INDIVIDUELLEN EINSTELLUNGEN

Mit dieser Funktion können Sie sämtliche vorher vorgenommenen eigenen Einstellungen im Haupt- und Aufnahmeparameter-Menü alle auf einmal auf die Werks-Grundeinstellungen zurückstellen.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Haupt-Menü (s. S. 13/26) **Zurücksetzen** (4.1.18), und
2. rufen Sie mit der **SET**-Taste (1.21) das dazugehörige Untermenü auf.
3. Wählen Sie anschließend mit der linken/rechten Kreuztaste (1.30) die gewünschte Funktion, und
4. bestätigen Sie Ihre Wahl durch erneutes Betätigen der **SET**-Taste.

Hinweis:

Diese Zurückstellung betrifft auch die ggf. mit **Profil speichern** (4.1.2, s. oben) festgelegten und gespeicherten, individuellen Profile.

DER WIEDERGABE-BETRIEB

Für die Wiedergabe der Aufnahmen im Monitor (1.32) der Leica M Monochrom kann zwischen zwei Betriebsarten gewählt werden:

- **PLAY** Zeitlich unbegrenzte Wiedergabe
- **Autom. Wiederg.** Kurzzeitige Wiedergabe direkt nach der Aufnahme

ZEITLICH UNBEGRENZTE WIEDERGABE – PLAY

Durch Betätigen der **PLAY**-Taste (1.26) kann auf den Wiedergabe-Betrieb umgeschaltet werden.

- Im Monitor erscheint das zuletzt aufgenommene Bild sowie die entsprechenden Anzeigen (s. S. 11).
  Ist allerdings keine Bilddatei auf der eingesetzten Speicherkarte vorhanden, erscheint nach Umschalten auf Wiedergabe die entsprechende Meldung: **Achtung: Keine Bilddaten vorhanden**.

Hinweise:

- Je nach vorher eingestellter Funktion bewirkt Drücken der **PLAY**-Taste unterschiedliche Reaktionen:

	Ausgangssituation	**Nach Drücken der PLAY-Taste**
a.	Vollbild-Wiedergabe einer Aufnahme	Aufnahme-Betrieb, Monitor aus
b.	Wiedergabe eines vergrößerten Ausschnitts/ mehrerer kleinerer Aufnahmen (s. S. 58)[1]	Vollbild-Wiedergabe der Aufnahme
c.	**INFO**-Anzeige mit beliebiger Vergrößerung (s. S. 58)	**INFO**-Anzeige mit Vollbild-Wiedergabe
d.	Eine der Menüsteuerungen (s. S. 26), bzw. **DELETE**- oder Löschschutz-Funktion[1] (s. S. 59/60) aktiviert	Vollbild-Wiedergabe der zuletzt gezeigten Aufnahme

[1] Die **PLAY**-Taste muss in diesen Fällen zwei mal betätigt werden.

- Die Leica M Monochrom speichert Aufnahmen gemäß den DCF-Standards (Design Rule for Camera File System).
- Mit der Leica M Monochrom können ausschließlich die mit Kameras dieses Typs aufgenommene Bilddaten wiedergegeben werden.

AUTOMATISCHE WIEDERGABE DER JEWEILS LETZTEN AUFNAHME

Im Autom. Wiederg.-Betrieb wird jedes Bild unmittelbar nach der Aufnahme gezeigt.
Auf diese Weise können Sie z.B. schnell und einfach kontrollieren, ob das Bild gelungen ist oder wiederholt werden sollte.
Diese Funktion erlaubt die Wahl der Dauer, für die das Bild gezeigt werden soll.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) Autom. Wiederg. (4.1.14),
2. im dazugehörigen Untermenü zunächst den Punkt Dauer, und
3. im daraufhin erscheinenden, weiteren Untermenü die gewünschte Funktion, bzw. Dauer: (Aus, 1s, 3s, 5s, Dauerhaft, Auslöser gedrückt).
4. Zur Wahl, ob Sie die Wiedergabe mit oder ohne Histogramm (s. dazu auch S. 56) haben möchten, rufen Sie erneut das erste Untermenü auf,
5. wählen Sie Histogramm,
6. und hier die gewünschte Variante (An, Aus).
   Aus dem Autom. Wiederg.-Betrieb kann jederzeit in den normalen, d.h. zeitlich unbegrenzten, PLAY-Wiedergabe-Betrieb (s. oben) umgeschaltet werden.

Hinweise:

- Die Wiedergabe-Funktionen greifen immer auf den jeweils aktiven Ordner der verwendeten Speicherkarte zurück. Möchten Sie Aufnahmen aus anderen Ordnern betrachten, müssen Sie den entsprechenden Ordner aktivieren (s. S. 62).
- Wenn mit der Serienbild-Funktion (s. S. 23) fotografiert worden ist, wird bei beiden Wiedergabe-Betriebsarten zunächst das letzte Bild der Serie, bzw. das letzte, auf der Karte gespeicherte Bild der Serie gezeigt – falls zu dem Zeitpunkt noch nicht alle Aufnahmen der Serie vom Kamera-internen Zwischenspeicher auf die Karte überschrieben worden sind.

Wie Sie die anderen Aufnahmen der Serie anwählen können, sowie weitere Möglichkeiten bei der Wiedergabe finden Sie in den folgenden Abschnitten.

Normale Wiedergabe 3.2

Zwecks ungestörter Betrachtung der Aufnahmen erscheinen bei normaler Wiedergabe nur die Informationen in der Kopfzeile (3.2.1 -3.2.6).
Falls ein Ausschnitt gezeigt wird erscheint zusätzlich eine entsprechende Anzeige (s. S. 11).

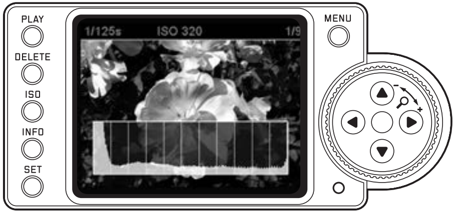


Neben der normalen Wiedergabe stehen 3 weitere Varianten mit unterschiedlichen Zusatz-Informationen zur Verfügung. Alle 4 sind in einer Endlos-Schleife angeordnet und können durch (mehrfaches) Drücken der INFO-Taste (1.22) aufgerufen werden.

Wiedergabe mit Histogramm 3.3
Drücken Sie die **INFO**-Taste 1x (von der normalen Wiedergabe ausgehend), um das Histogramm (3.3.1) einzublenden.

- Das Histogramm erscheint in der unteren Bildhälfte. Bei Verwendung des DNG-Formats (s. S. 31) ist das Histogramm in 11 Abschnitte unterteilt, die Abstufungen entsprechen jeweils einem Helligkeits-Unterschied von 1EV.
  Sind zusätzlich Clipping-Anzeigen eingeschaltet (s. nä. Abschnitt), blinken ggf. die linken (dann blau) und/oder rechten (dann rot) Enden des Histogramms.





Hinweise:

- Die Unterteilung des DNG-Histogramms ist mit dem Zonensystem vergleichbar. Dieses System wurde in der analogen S/W-Fotografie genutzt, um die Belichtung so abzustimmen, dass der im Motiv vorhandene Kontrastumfang auf die gewünschte Weise im entwickelten Bild wiedergegeben werden kann.
- Das Histogramm steht sowohl bei der Wiedergabe des gesamten Bildes als auch bei der eines Ausschnitts zur Verfügung (s. S. 58), nicht jedoch bei der gleichzeitigen Wiedergabe von 4 oder 9 verkleinerten Aufnahmen (s. S. 58).
- Das Histogramm bezieht sich immer auf den gerade gezeigten Ausschnitt der Aufnahme (s. S. 58).

Wiedergabe mit Clipping-Anzeigen 3.4
Drücken Sie die **INFO**-Taste 2x (von der normalen Wiedergabe ausgehend).

Clipping-Einstellungen
Über die Menüsteuerung können Sie wählen, ob die Bereiche im Bild gekennzeichnet werden sollen, die unter-, bzw. überbelichtet sind und daher keine Zeichnung mehr aufweisen. Diese Erscheinung wird in der Fotografie als Clipping bezeichnet.
Darüber hinaus können Sie die Clipping-Schwellen, d.h. die Helligkeits-Werte bestimmen, ab denen die Anzeigen erfolgen sollen.
Wenn Clipping-Anzeigen eingeschaltet sind, erscheinen sie auch bei der Wiedergabe mit Histogramm (3.3).

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Clipping** (4.1.12), und
2. im dazugehörigen Untermenü, ob Sie die Anzeigen für Unterbelichtung - **Shadow Clipping**, und/oder für Überbelichtung - **Highlight Clipping** einstellen möchten.

3. In den daraufhin erscheinenden Untermenüs (in beiden Fällen prinzipiell gleich) wählen Sie, ob
   - keine Clipping-Anzeigen erscheinen sollen – Off, oder
   - nur angezeigt werden soll, dass es unter-, bzw. überbelichtete Bereiche gibt – **0%**, bzw. **100%**, oder
   - Sie die Anzeige-Schwellen einstellen möchten – 0% - 5%, bzw. 95% - 100%.

   In den Bildern erscheint dann Folgendes:
   - Jeweils blinkend, sind zu dunkle Bereiche blau, zu helle rot gekennzeichnet.
     Bei der Wiedergabe mit Histogramm (3.2) erfolgt die Anzeige unterschiedlich, je nachdem ob 0%, bzw. 100%, oder andere Schwellenwerte eingestellt sind. Im ersten Fall erscheinen nur die linken und/oder rechten Ränder blau/rot, im zweiten auch entsprechende Anteile des Histogramms selbst.



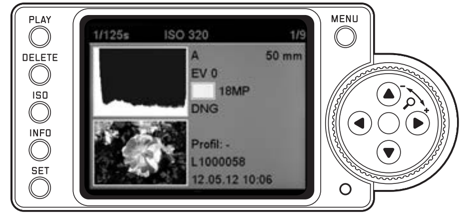




Hinweise:
- Die Clipping-Anzeigen stehen sowohl bei der Wiedergabe des gesamten Bildes als auch bei der eines Ausschnitts zur Verfügung, nicht jedoch bei der gleichzeitigen Wiedergabe von 4 oder 9 verkleinerten Aufnahmen (s. S. 58).
- Die Clipping-Anzeigen beziehen sich immer auf den gerade gezeigten Ausschnitt der Aufnahme (s. S. 58).

Wiedergabe mit Zusatzinformationen 3.5

Drücken Sie die **INFO**-Taste 3x (von der normalen Wiedergabe ausgehend), um eine ganze Reihe von zusätzlichen Aufnahme-Daten und ein verkleinertes Bild anzeigen zu lassen.



Hinweis:

Bei dieser Wiedergabe-Variante erfolgt ausschließlich eine Wiedergabe des gesamten Bildes, unabhängig davon, ob vorher ein Ausschnitt eingestellt war.

WEITERE OPTIONEN WÄHREND DES BETRACHTENS

A. BETRACHTEN ANDERER AUFNAHMEN/ „BLÄTTERN“ IM SPEICHER

Mit der linken und rechten Kreuztaste (1.30) können Sie die anderen gespeicherten Aufnahmen aufrufen. Drücken der linken Taste führt zu den Aufnahmen mit kleineren Nummern, Drücken der rechten zu den mit höheren Nummern. Längeres Drücken (ca. 2s) ergibt einen schnellen Durchlauf. Nach den höchsten und niedrigsten Nummern beginnt die Reihe der in einer Endlos-Schleife angeordneten Aufnahmen wieder von vorne, so dass Sie sämtliche Aufnahmen in beiden Richtungen erreichen können.

- Im Monitor wechseln dementsprechend die Bild- und Datei-Nummern.



B. VERGRÖSSERN/WÄHLEN DES AUSSCHNITTS/ GLEICHZEITIGES BETRACHTEN VON MEHREREN VERKLEINERTEN AUFNAHMEN

Mit der Leica M Monochrom ist es möglich, von einer Einzelaufnahme im Monitor zur genaueren Beurteilung einen vergrößerten Ausschnitt aufzurufen und den Ausschnitt dabei frei zu wählen. Umgekehrt können Sie auch bis zu 9 Bilder gleichzeitig im Monitor betrachten, z.B. um sich einen Überblick zu verschaffen oder um ein gesuchtes Bild schneller zu finden.

Hinweise:

- Je stärker die Aufnahme vergrößert wird, desto mehr lässt die Wiedergabequalität im Monitor nach - wegen der proportional geringeren Auflösung.
- Solange eine Aufnahme vergrößert abgebildet ist, stehen die Kreuztasten nicht für das Aufrufen anderer Aufnahmen zur Verfügung, sondern dienen zum „Navigieren“ im Bild (Ausnahme: siehe nächsten Hinweis).

Durch Drehen des Einstellrades (1.29) nach rechts (im Uhrzeigersinn) erfolgt die Vergrößerung eines mittigen Ausschnitts. Je weiter Sie drehen, desto stärker ist die Vergrößerung und desto kleiner der Ausschnitt. Vergrößerungen sind bis 1:1 möglich, d.h. bis 1 Pixel des Monitors 1 Pixel der Aufnahme wiedergibt.

Mit den vier Kreuztasten (1.30) können Sie bei vergrößerter Abbildung zusätzlich die Lage des Ausschnitts beliebig wählen. Dazu wird die Taste (mehrfach) gedrückt, in deren Richtung Sie den Ausschnitt verschieben möchten.

- Das Rechteck innerhalb des Rahmens (3.2.5/ 3.5.7j) in der rechten unteren Ecke des Monitors symbolisiert sowohl die jeweilige Vergrößerung als auch die Lage des gezeigten Ausschnitts.





Hinweis:
Sie können auch bei vergrößerter Abbildung direkt zu einer anderen Aufnahme wechseln, die dann in gleicher Vergrößerung gezeigt wird. Dazu dient wieder die linke oder die rechte Kreuztaste - allerdings bei gedrückt gehaltener **PLAY**-Taste (1.26).

Durch Drehen des Einstellrades nach links (gegen den Uhrzeigersinn, ausgehend von der Normalgröße) können sie gleichzeitig 4 -, bzw. durch weiteres Drehen 9 Aufnahmen im Monitor betrachten.
- Im Monitor (1.32) werden bis zu 9 verkleinerte Abbildungen gezeigt, einschließlich der vorher in Normalgröße betrachteten Aufnahme, die durch eine rote Umrandung gekennzeichnet ist.

Mit den vier Kreuztasten können Sie frei unter den verkleinerten Abbildungen navigieren, das jeweilige Bild wird entsprechend gekennzeichnet. Dieses Bild können Sie durch Drehen des Einstellrades nach rechts wieder auf Normalgröße bringen.

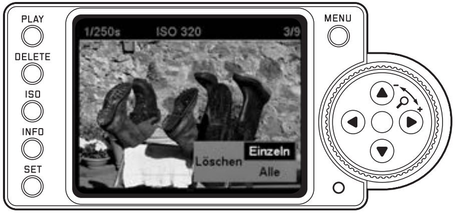
Hinweis:
Bei der Wiedergabe von 9 Bildern wird durch eine weitere Drehung des Einstellrades nach links der rote Rahmen um die gesamte Bildergruppe gelegt, so dass dann „blockweise" und damit entsprechend schnell „geblättert" werden kann.

C. LÖSCHEN VON AUFNAHMEN

Solange eine Aufnahme im Monitor abgebildet wird, kann sie auf Wunsch auch gleich bei dieser Gelegenheit gelöscht werden. Dies kann sinnvoll sein, z.B. wenn die Aufnahmen bereits auf anderen Medien gespeichert wurden, wenn sie nicht mehr benötigt werden, oder wenn mehr Speicherplatz auf der Karte benötigt wird. Die Leica M Monochrom bietet Ihnen dazu die Möglichkeit, je nach Bedarf einzelne, oder gleichzeitig alle Aufnahmen zu löschen.

Hinweise:
- Löschen ist nur aus dem Wiedergabe-Betrieb heraus möglich, allerdings unabhängig davon ob eine Aufnahme gerade in Normalgröße-, oder ob mehrere verkleinerte gezeigt werden (nicht jedoch, wenn bei der 9-fach Wiedergabe der rote Rahmen um den gesamten Block gelegt wurde, s. S. 63).
- Bei geschützten Aufnahmen muss der Löschschutz zunächst wieder aufgehoben werden, bevor sie gelöscht werden können (siehe dazu auch den nächsten Abschnitt).

Wichtig:
Das Löschen der Aufnahmen ist endgültig. Sie können danach nicht wieder aufgerufen werden.



Vorgehensweise
1. Drücken Sie die **DELETE**-Taste (1.24).
   - Im Monitor (1.32) erscheint im Bild das entsprechende Untermenü.

Hinweise:
- Der Löschvorgang kann jederzeit durch erneute Betätigung der **DELETE**-Taste abgebrochen werden.
- Während des gesamten Löschvorgangs stehen die folgenden Bedienungselemente, bzw. deren Funktionen nicht zur Verfügung: die **INFO**- (1.22) Taste, und die Löschschutz-Funktion.

2. Im ersten Schritt entscheiden Sie,
   - ob Sie einzelne **Löschen Einzeln**, oder
   - gleichzeitig alle Aufnahmen löschen möchten **Löschen Alle**.

3. Die weitere Bedienung erfolgt Menü gesteuert, d.h. prinzipiell genauso wie im Abschnitt „Die Menüsteuerung“ beschrieben (s. S. 26). Es erfolgt nach Vorgabe des jeweiligen Menübildes, und mit Hilfe des Einstellrades (1.29), der Kreuztasten (1.30) und der **SET**-Taste (1.21).

Hinweis:
- Ist die gezeigte Aufnahme löschgeschützt (s. S. 60), kann im Untermenü die Funktionsvariante **Einzeln** nicht gewählt werden.
- Bei der Löschung aller Aufnahmen müssen Sie – zur Sicherheit gegen versehentliches Löschen – in einem Zwischenschritt noch einmal bestätigen, dass Sie wirklich alle Bilder auf der Speicherkarte löschen möchten.

DIE ANZEIGEN NACH DEM LÖSCHEN LÖSCHEN EINZELNER AUFNAHMEN

Nach dem Löschen erscheint die vorhergehende Aufnahme. Falls jedoch keine weitere Aufnahme auf der Karte gespeichert war, erscheint die Meldung: **Achtung Keine Bilddaten vorhanden**.

LÖSCHEN ALLER AUFNAHMEN AUF DER SPEICHERKARTE

Nach dem Löschen erscheint die Meldung:
Achtung Keine Bilddaten vorhanden.
Falls jedoch eine oder mehrere Aufnahmen löschgeschützt waren, erscheint diese, bzw. die erste dieser Aufnahmen.

Hinweis:
Durch das Löschen einer Aufnahme werden die nachfolgenden Aufnahmen im Bildzählwerk (3.2.4/3.3.6) nach folgendem Muster neu nummeriert: Löschen Sie beispielsweise Bild Nr. 3, bekommt das ehemalige Bild Nr. 4 anschließend die Nr. 3, das ehemalige Bild Nr. 5 die Nr. 4, u.s.w.. Dies gilt jedoch nicht für die Datei-Nummerierung auf der Speicherkarte (in der **INFO**-Darstellung, s. S. 12/57) der verbleibenden Bilddateien innerhalb der Ordner (3.3.7i), die grundsätzlich unverändert bleibt.

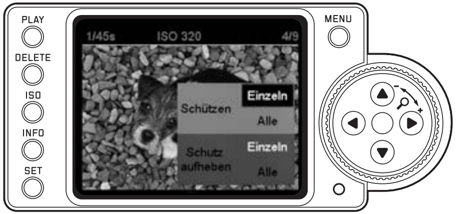
D. SCHÜTZEN VON AUFNAHMEN/ AUFHEBEN DES LÖSCHSCHUTZES

Die auf der Speicherkarte aufgezeichneten Aufnahmen können gegen versehentliches Löschen geschützt werden. Dieser Löschschutz kann jederzeit auch wieder entfernt werden.

Hinweise:
- Schützen von Aufnahmen, bzw. das Aufheben des Löschschutzes ist nur aus dem Wiedergabe-Betrieb heraus möglich, allerdings unabhängig davon, ob eine Aufnahme gerade in Normalgröße-, oder ob mehrere verkleinerte gezeigt werden (nicht jedoch, wenn bei der 9-fach Wiedergabe der rote Rahmen um den gesamten Block gelegt wurde, s. S. 58).
- Zu den unterschiedlichen Verfahren/Reaktionen beim Löschen geschützter Aufnahmen lesen Sie bitte den vorigen Abschnitt.
- Möchten Sie sie dennoch löschen, heben Sie den Schutz wie unten beschrieben auf.
- Der Löschschutz ist nur in der Leica M Monochrom wirksam.
- Auch geschützte Aufnahmen werden beim Formatieren der Speicherkarte gelöscht (siehe dazu auch den nächsten Abschnitt).
- Bei SD-/SDHC-Speicherkarten können Sie versehentliches Löschen verhindern, indem Sie den Schreibschutz-Schalter der Karte (s. S. 19) in die mit **LOCK** gekennzeichnete Stellung schieben.

Vorgehensweise

1. Drücken Sie die **SET**-Taste (1.21).
   - Im Monitor (1.32) erscheint im Bild das entsprechende Untermenü.



Hinweise:

- Der Einstellvorgang kann jederzeit abgebrochen werden entweder durch Betätigung der **PLAY**-Taste (1.26), – um in den normalen Wiedergabe-Betrieb zurückzukehren, oder durch Antippen des Auslösers (1.19) – um in den Aufnahme-Betrieb zu gelangen.
- Während des gesamten Einstellvorgangs stehen die folgenden Bedienungselemente, bzw. deren Funktionen nicht zur Verfügung: **DELETE**- (1.24) und **INFO**- (1.22) Tasten

Die weitere Bedienung erfolgt Menü-gesteuert, d.h. prinzipiell genauso wie im Abschnitt „Die Menüsteuerung" beschrieben (s. S. 26). Es erfolgt nach Vorgabe des jeweiligen Menübildes, und mit Hilfe des Einstellrades (1.29), der Kreuztasten (1.30) und der **SET**-Taste (1.21).

2. Im ersten Schritt entscheiden Sie,
   - ob Sie einzelne **Schützen Einzeln**, oder
   - gleichzeitig alle Aufnahmen schützen möchten **Schützen Alle**, bzw.
   - ob Sie einen ggf. vorhandenen Löschschutz für einzelne **Schutz aufh. Einzeln**, oder
   - alle Aufnahmen wieder aufheben möchten **Schutz aufh. Einzeln**.

Hinweis:

Bei folgenden, nicht möglichen Funktionen erscheint die Menüschrift als Hinweis darauf weiß statt schwarz:
- Schützen einer bereits geschützten Aufnahme, bzw. wenn alle Aufnahmen bereits geschützt sind.
- Aufheben des Löschschutzes bei einer nicht geschützten Aufnahme, bzw. wenn keine Aufnahme geschützt ist.

DIE ANZEIGEN NACH DEM SCHÜTZEN/ AUFHEBEN DES LÖSCHSCHUTZES

Nach Verlassen der Menüsteuerung erscheint das ursprüngliche Monitorbild wieder, bei geschützten Aufnahmen mit der entsprechenden Anzeige 🗝 (3.2.1/3.3.3).

Hinweis:

Die Anzeige 🗝 erscheint auch, wenn eine bereits geschützte Aufnahme aufgerufen wird.

WEITERE FUNKTIONEN

ORDNER-VERWALTUNG

Die Bilddaten auf der Karte werden in Ordnern abgespeichert, die automatisch erzeugt werden. Diese Ordnernamen bestehen grundsätzlich aus acht Stellen, drei Ziffern und fünf Buchstaben. In der Werkseinstellung wird der erste Ordner als „100LEICA“ bezeichnet, der zweite als „101LEICA“, u.s.w.. Infolgedessen kann die Kamera maximal 999 Ordner anlegen. Diese Zählung kann jederzeit wieder zurückgesetzt werden.
Mit der Leica M Monochrom können Sie darüber hinaus selber neue Ordner anlegen und deren Namen festlegen, d.h.

– Ordnernummern zurücksetzen
– Ordner neu anlegen/Namen selber festlegen

ORDNERNUMMERN ZURÜCKSETZEN

Hinweis:
Diese Funktion kann nur mit einer Speicherkarte durchgeführt werden, auf der weder Bilddaten, noch leere Ordner vorhanden sind, also noch nicht verwendete/neue Karten, oder solche, die vorher formatiert worden sind (s. S. 63).

1. Wählen Sie im Haupt-Menü (s. S. 13/26) **Ordner-Verw.** (4.1.13), und
2. im dazugehörigen Untermenü **Ordnernr. Zurücks.**.
   Die Kamera-interne Ordner-Zählung wird zurückgesetzt, d.h. es wird beim Anlegen eines neuen Ordners immer die niedrigste, noch nicht vergebene Nummer verwendet.

Hinweis:
Dies kann dazu führen, dass in bestimmten Fällen eine oder mehrere Nummern nicht verwendet werden: Wenn z.B. die Kamera zuletzt die Nummer 102 vergeben hatte, dann eine Karte eingesetzt wird, die als höchste Ordnernummer 105 aufweist, bekommen die folgenden neuen Ordner Nummern ab 106.

ORDNER WÄHLEN

Die Wiedergabe-Funktionen (s. S. 54) und die Datenübertragung gemäß PTP-Standard (s. S. 64) greifen immer auf den jeweils aktiven Ordner der verwendeten Speicherkarte zurück. Möchten Sie Aufnahmen aus anderen Ordnern betrachten oder auf ein externes Speichermedium übertragen, müssen Sie den entsprechenden Ordner aktivieren.

1. Wählen Sie im Haupt-Menü (s. S. 13/26) **Ordner-Verw.** (4.1.13), und
2. im dazugehörigen Untermenü **Ordner ausw.**
   • Im Monitor (1.32) erscheint eine Liste aller vorhandener Ordner. Falls die Karte große Datenmengen enthält, dauert es eine kurze Zeit, bis diese Anzeige erfolgt, und es erscheint stattdessen vorübergehend die Meldung **Ordner werden glesen bitte warten**.
3. Wählen Sie den gewünschten Ordner.

ORDNER NEU ANLEGEN/BENENNUNG SELBER FESTLEGEN

Die Leica M Monochrom ermöglicht es Ihnen, neue Ordner auf der Speicherkarte anzulegen, bei denen Sie den Namen selbst festlegen können.

1. Wählen Sie im Haupt-Menü (s. S. 13/26) **Ordner-Verw.** (4.1.13), und
2. im dazugehörigen Untermenü **Neu anlegen**.
   • Der Ordnername erscheint (zunächst immer „Leica“). Der erste der fünf Buchstaben ist gekennzeichnet als bereit zur Bearbeitung.

   Hinweis:
   Als Ordnernummer wird grundsätzlich die nächste freie Nummer angelegt.
3. Mit den oberen und unteren Kreuztasten (1.30), bzw. dem zentralen Einstellrad (1.29) verändern Sie die ersten fünf Stellen, mit den linken und rechten Kreuztasten wählen Sie die anderen Stellen an.
   Als Zeichen stehen die Großbuchstaben von **A** bis **Z**, die Kleinbuchstaben von **a** bis **z** und die Ziffern von **0** bis **9** zur Verfügung; sie sind in dieser Reihenfolge in einer Endlos-Schleife angeordnet.

FORMATIEREN DER SPEICHERKARTE

Normalerweise ist es nicht erforderlich, bereits eingesetzte Speicherkarten zu formatieren (zu initialisieren). Wenn jedoch eine noch unformatierte Karte erstmals eingesetzt wird, muss sie formatiert werden. Daher erscheint in solchen Fällen automatisch das **Karte formatieren**-Untermenü.
Mit der Leica M Monochrom haben Sie die Wahl, ob Sie die Speicherkarte nur formatieren möchten, oder, z.B. zwecks Sicherheit gegen Missbrauch, sämtliche auf der Karte vorhandenen Daten tatsächlich komplett löschen möchten – durch Überschreiben.

Hinweise:

- Beim einfachen Formatieren gehen die auf der Karte vorhandenen Daten zunächst nicht unwiderruflich verloren. Es wird lediglich das Verzeichnis gelöscht, so dass die vorhandenen Dateien nicht mehr unmittelbar zugänglich sind. Mit entsprechender Software können die Daten wieder zugänglich gemacht werden. Nur die Daten, die anschließend durch das Speichern neuer Daten überschrieben werden, sind tatsächlich endgültig gelöscht.
  Machen Sie es sich dennoch zur Gewohnheit, alle Ihre Aufnahmen immer möglichst bald auf einen sicheren Massenspeicher, wie z.B. die Festplatte Ihres Rechners zu überspielen. Dies gilt insbesondere wenn die Kamera in einem Servicefall zusammen mit der Speicherkarte eingeschickt wird.
- Je nach verwendeter Speicherkarte kann das Formatieren bis zu 3 Minuten dauern.

Vorgehensweise

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Karte formatieren** (4.1.25), und
2. im dazugehörigen Untermenü die gewünschte Funktion, **Ja**, **Nein** oder **Überschreiben**.
3. Wenn die Speicherkarte wirklich überschrieben werden soll, müssen Sie dies anschließend – zur Sicherheit gegen unbeabsichtigte Einstellungen im dazugehörigen Untermenü bestätigen.

Hinweise:

- Schalten Sie die Leica M Monochrom nicht aus, während die Speicherkarte formatiert/überschrieben wird.
- Falls die Speicherkarte in einem anderen Gerät, wie z.B. einem Rechner formatiert worden ist, sollten Sie sie in der Leica M Monochrom erneut formatieren.
- Falls sich die Speicherkarte nicht formatieren/überschreiben lässt, sollten Sie Ihren Händler oder den Leica Infodienst (Adresse, siehe S. 83) um Rat fragen.
- Beim Formatieren wird der Zugang selbst zu geschützten Aufnahmen (s. vorigen Abschnitt) gelöscht.
- Je nach Kapazität und Schreib/Lesegeschwindigkeit der Karte kann das Überschreiben bis zu 60 Minuten in Anspruch nehmen, überprüfen Sie deshalb vorher den Ladezustand des Akkus (s. S. 18). Wird die Kapazitätsgrenze des Akkus während des Überschreibens erreicht, erscheint im Monitor ein entsprechender Hinweis.

FOTOGRAFIEREN MIT DEM SELBSTAUSLÖSER

Mit dem Selbstauslöser können Sie eine Aufnahme mit einer Verzögerung von wahlweise 2 oder 12 s erstellen. Dies ist besonders nützlich, z.B. im ersten Fall wenn Sie Unschärfen durch Verwackeln beim Auslösen vermeiden wollen, oder, im zweiten, bei Gruppenaufnahmen, in denen Sie selbst auch mit im Bild erscheinen möchten. Es empfiehlt sich in solchen Fällen, die Kamera auf einem Stativ zu befestigen.

Einstellen und Verwenden der Funktion

1. Drehen Sie den Hauptschalter (1.18) auf ⏲.
2. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Selbstauslöser** (4.1.4) und
3. im dazugehörigen Untermenü die gewünschte Vorlaufzeit oder **Aus**.
4. Zum Starten bzw. Auslösen der Vorlaufzeit tippen Sie den Auslöser (1.19) an (bis zur 1. Druckstufe, s. S 23). Vorne an der Kamera zeigt die – für die ersten 10 s bei 12 s Vorlaufzeit - blinkende, sonst dauerhaft leuchtende Leuchtdiode (1.7) das Ablaufen der Vorlaufzeit an, im Monitor wird sie gleichzeitig zurückgezählt.

Während der laufenden Selbstauslöser-Vorlaufzeit kann der Betrieb jederzeit durch Drücken der **SET**-Taste (1.21) abgebrochen werden – die jeweilige Einstellung bleibt erhalten, bzw. durch erneutes Antippen des Auslösers neu gestartet werden.

Wichtig:

Im Selbstauslöser-Betrieb erfolgt die Einstellung der Belichtung nicht bei Druckpunktnahme des Auslösers, sondern erst unmittelbar vor der Aufnahme.

DATENÜBERTRAGUNG AUF EINEN RECHNER

Die Leica M Monochrom ist kompatibel mit folgenden Betriebssystemen:
Microsoft®: Windows® XP/Vista®/7®
Apple®Macintosh®: Mac®OS X (10.6)
Zur Übertragung der Daten auf einen Rechner ist die Leica M Monochrom mit einer USB 2.0-Schnittstelle ausgerüstet. Diese ermöglicht die schnelle Datenübertragung zu Rechnern mit gleichartiger Schnittstelle.
Der verwendete Rechner muss entweder einen USB-Anschluss (zum direkten Anschluss der Leica M Monochrom) besitzen, oder mit einem Kartenlesegerät für SD-/SDHC-Karten ausgestattet sein.

Hinweis:
Bei Verwendung der USB-Verbindung ist folgendes zu beachten: Bei Anschluss von zwei oder mehr Geräten an einen Rechner, bzw. mittels eines Verteilers („Hub") oder Verlängerungskabeln, kann es Funktionsstörungen geben.

USB-VERBINDUNG

Die Leica M Monochrom ermöglicht die Datenübertragung über USB-Kabel mit zwei unterschiedlichen Standards. Sie berücksichtigt damit, dass manche Programme zur Übertragung der Bilddaten eine Verbindung gemäß PTP-Protokoll erfordern.
Darüber hinaus besteht immer die Möglichkeit, die Kamera wie ein externes Laufwerk („Massenspeicher") zu betreiben.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **USB-Verbindung** (4.1.24), und
2. im dazugehörigen Untermenü **PTP** oder **Massenspeicher**.

ANSCHLIESSEN UND ÜBERTRAGEN DER DATEN GEMÄSS PTP-PROTOKOLL

Ist die Leica M Monochrom auf PTP eingestellt und vom angeschlossenen Rechner erkannt, gehen Sie wie folgt vor:

Hinweis:
Die Datenübertragung gemäß PTP-Standard greift immer auf den jeweils aktiven Ordner der verwendeten Speicherkarte zurück. Möchten Sie Aufnahmen aus anderen Ordnern betrachten oder auf ein externes Speichermedium übertragen, müssen Sie den entsprechenden Ordner aktivieren (s. S. 62).

MIT WINDOWS®XP/VISTA®/7®

1. Stellen Sie mit dem mitgelieferten USB-Kabel (C) die Verbindung zwischen der USB-Buchse (1.33) der Leica M Monochrom und einer USB-Buchse des Rechners her. Dazu muss zuerst die Klappe (1.25) über der Buchse der Kamera nach unten geöffnet werden.

MIT WINDOWS®XP

- Nach erfolgreichem Anschluss erscheint auf dem Desktop ein Hinweis, dass die Leica M Monochrom – als neue Hardware erkannt wurde (nur beim 1. Anschluss!).

2. Doppelklicken Sie auf den Hinweis (nach dem 1. Anschluss nicht mehr erforderlich).
   - Es öffnet sich ein Pull-Down Menü „M Monochrom Digital Camera" für den Datenübertragungs-Assistenten.
3. Klicken Sie auf „OK" und folgen Sie den weiteren Anweisungen des Assistenten, um von dort die Bilder wie gewohnt in einen Ordner ihrer Wahl zu kopieren und darauf zuzugreifen.

MIT WINDOWS®VISTA®/7®

- Nach erfolgreichem Anschluss erscheint oberhalb der Taskleiste der Hinweis auf die Installation der Gerätetreibersoftware. Gleichzeitig erscheint auf dem Display der Kamera **USB-Verbindung**. Die erfolgreiche Installation wird mit einem weiteren Hinweisfenster bestätigt. Es öffnet sich das Menu **Autom. Wiederg.** mit verschiedenen Geräteoptionen.

2. Sie können – wie gewohnt –mit Hilfe des Windows Assistenten die „Bilder importieren" oder „Das Gerät zum Anzeigen der Dateien öffnen", um
3. mit dem Windows Explorer auf die Verzeichnisstruktur der Karte zuzugreifen.

ANSCHLIESSEN UND ÜBERTRAGEN DER DATEN MIT MAC®OS X (10.6)

1. Stellen Sie mit dem mitgelieferten USB-Kabel (C) die Verbindung zwischen der USB-Buchse (1.33) der Leica M Monochrom und einer USB-Buchse des Rechners her. Dazu muss zuerst die Klappe (1.25) über der Buchse der Kamera nach unten geöffnet werden.
   - Bei erfolgreich hergestellter Verbindung zwischen Kamera und Rechner erscheint auf dem Display der Kamera **USB-Verbindung**.
2. Öffnen Sie nun auf dem Rechner den „Finder".
3. Im linken Fensterbereich in der Kategorie „Orte" auf „Programme" klicken.
4. Nun im rechten Fensterbereich das Programm „Digitale Bilder" auswählen.
   - Das Programm öffnet sich und in der Programm-Titelleiste erscheint der Name „M Monochrom Digital Camera".
5. Jetzt können die Bilder über den Button „Laden" auf dem Rechner gespeichert werden.

ANSCHLIESSEN UND ÜBERTRAGEN DER DATEN MIT DER KAMERA ALS EXTERNES LAUFWERK (MASSENSPEICHER)

Mit Windows-Betriebssystemen:

Ist die Leica M Monochrom per USB-Kabel mit dem Rechner verbunden, wird diese als externes Laufwerk vom Betriebssystem erkannt und bekommt von diesem einen Laufwerksbuchstaben zugewiesen. Verwenden Sie den Windows-Explorer, um die Bilddaten auf Ihrem Rechner zu übertragen/speichern.

Mit Mac-Betriebssystemen:

Ist die Leica M Monochrom per USB-Kabel mit dem Rechner verbunden, erscheint die eingesetzte Speicherkarte als Speichermedium auf dem Desktop. Verwenden Sie den Finder, um die Bilddaten auf Ihrem Rechner zu übertragen/speichern.

Wichtig:

- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte USB-Kabel (C).
- Solange Daten von der Leica M Monochrom auf den Rechner übertragen werden, darf die Verbindung keinesfalls durch Herausziehen des USB-Kabels unterbrochen werden, da sonst Rechner und/oder die Leica M Monochrom ‚abstürzen' können, ggf. kann sogar die Speicherkarte irreparabel beschädigt werden.
- Solange Daten von der Leica M Monochrom auf den Rechner übertragen werden, darf die Kamera nicht ausgeschaltet werden oder sich selbst wegen nachlassender Akkukapazität abschalten, da sonst der Rechner ‚abstürzen' kann. Aus demselben Grund darf der Akku bei aktivierter Verbindung keinesfalls entnommen werden. Sollte die Kapazität des Akkus während der Datenübertragung zur Neige gehen, beenden Sie die Datenübertragung, schalten Sie die Leica M Monochrom aus (s. S. 22) und laden Sie den Akku (s. S. 16).

ANSCHLIESSEN UND ÜBERTRAGEN DER DATEN MIT KARTEN-LESEGERÄTEN

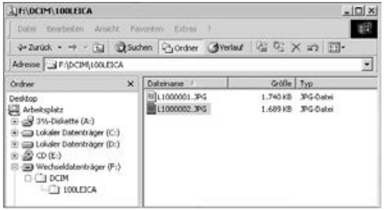
Mit einem handelsüblichen Kartenlesegerät für SD-/SDHC-Speicherkarten können die Bilddateien auch auf andere Rechner übertragen werden. Für Rechner mit einer USB-Schittstelle sind Kartenlesegeräte mit USB-Schnittstelle erhältlich. Falls Ihr Rechner mit einem PCMCIA-Steckplatz ausgestattet ist (häufig bei tragbaren Modellen) sind alternativ dazu Steckkarten mit PCMCIA-Anschluss erhältlich. Diese Geräte, ebenso wie weitere Informationen, erhalten Sie im Computer-Zubehör-Handel.

Hinweis:

Die Leica M Monochrom ist mit einem integrierten Sensor ausgestattet, der die Lage der Kamera – horizontal oder vertikal (beide Richtungen) – bei jeder Aufnahme registriert. Diese Informationen ermöglichen es, dass die Aufnahmen bei einer anschließenden Wiedergabe mittels entsprechender Programme auf einem Rechner (nicht im Monitor der Kamera!) stets automatisch aufrecht gezeigt werden.

DATENSTRUKTUR AUF DER SPEICHERKARTE

Wenn die auf einer Karte gespeicherten Daten auf einen Rechner übertragen werden, erfolgt das mit folgender Ordner-Struktur:



In den 100LEICA-, 101LEICA-, u.s.w. -Ordnern können bis zu 9999 Aufnahmen gespeichert werden.

ARBEITEN MIT ROHDATEN DNG

Wenn Sie das standardisierte und zukunftssichere DNG (Digital Negativ)-Format gewählt haben, benötigen Sie eine hoch spezialisierte Software, um die gespeicherten Rohdaten in höchster Qualität zu konvertieren, beispielsweise den professionellen Rohdatenkonverter Photoshop®Lightroom®der Firma Adobe®. Er bietet qualitätsoptimierte Algorithmen für die digitale Farbverarbeitung, die gleichzeitig besondere Rauscharmut und erstaunliche Bildauflösung ermöglicht.
Bei der Bearbeitung haben Sie die Möglichkeit, nachträglich Parameter wie Rauschreduktion, Gradation, Scharfzeichnung usw. einzustellen, und so ein Höchstmaß an Bildqualität zu erreichen.
Adobe®Photoshop®Lightroom®steht als Download kostenlos zur Verfügung, wenn Sie Ihre Leica M Monochrom im Kundenbereich auf der Homepage der Leica Camera AG registrieren. Weitere Details dazu finden Sie auf dem diesbezüglichen Beilegeblatt in der Verpackung der Kamera.
Weiterhin steht Ihnen nach der Registrierung Ihrer Leica M Monochrom die Software Silver Efex Pro™ 2 des Herstellers NIK® Software zur Verfügung. Silver Efex Pro™ 2 bietet herausragende, leistungsstarke Tools zum Erstellen fesselnder Bilder in Schwarz-Weiß. Silver Efex Pro™ 2 überzeugt durch einzigartige, leistungsstarke, Dunkelkammer-inspirierte Werkzeuge, um Schwarz-Weiß-Bilder in hoher Qualität zu erzeugen. Die revolutionäre U Point®-Technologie (Auswahl selektiver Bildbereiche per Mausklick zur Bearbeitung) ermöglicht die präzise selektive Optimierung Ihrer Bilder.

INSTALLIEREN VON FIRMWARE-UPDATES

Leica arbeitet permanent an der Weiterentwicklung und Optimierung seiner Produkte. Da im Fall von digitalen Kameras sehr viele Funktionen rein elektronisch gesteuert werden, können einige dieser Verbesserungen und Erweiterungen des Funktionsumfangs nachträglich in der Kamera installiert werden.
Zu diesem Zweck bietet Leica in unregelmäßigen Abständen so genannte Firmware-Updates an, die Sie selbst auf einfache Art von unserer Homepage auf Ihre Kamera downloaden, d.h. übertragen können:

1. Formatieren Sie eine Speicherkarte in Ihrer Leica M Monochrom (s. S. 63).
2. Schalten Sie die Kamera aus und legen Sie die Karte in ein – integriertes oder mit Ihrem Rechner verbundenes – SD/SDHC-Kartenlesegerät. (Ein Lesegerät ist für Firmware Updates erforderlich).
3. Laden Sie die Firmware-Datei beispielsweise von der Leica M Monochrom-Seite unter dem Linknamen „UPDATES“ herunter.
4. Speichern Sie die Datei Mm-X_xxx.upd auf die oberste Ebene der Karten-Ordnerstruktur. X_xxx steht für die jeweilige Version.
5. Entfernen Sie die Karte ordnungsgemäß aus Ihrem Kartenlesegerät, legen Sie die Karte in die Kamera ein und schließen Sie den Bodendeckel. Schalten Sie die Kamera über den Hauptschalter ein.
6. Bestätigen Sie die im Monitor erscheinende Abfrage, ob Sie die Firmware der Kamera auf die Version X_xxx updaten möchten.

Der Update-Vorgang benötigt bis ca. 180s. Abschließend erscheint die Aufforderung, die Kamera über den Hauptschalter neu zu starten.

7. Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein.

Hinweise:
- Falls der Akku nicht ausreichend geladen ist, erhalten Sie eine entsprechende Warnmeldung.
- Die aktuell in der Kamera verwendete Firmware-Version können Sie sich mit Hilfe des Menüpunkts **Firmware** (4.1.26) anzeigen lassen.

VERSCHIEDENES

DAS SYSTEMZUBEHÖR FÜR DIE LEICA M MONOCHROM

WECHSELOBJEKTIVE

Das Leica M-System bietet die Basis für optimale Anpassung an schnelles und unauffälliges Fotografieren. Die Objektivpalette umfasst Brennweiten von 16 bis 135 mm und Lichtstärken bis zu 1:0,95.

FILTER

Für die aktuellen Leica M-Objektive, die mit Norm-Filtergewinde-Größen ausgerüstet sind, stehen UVa-Filter und ein Universal Polfilter M zur Verfügung.

UNIVERSAL WEITWINKELSUCHER M

Der Leica Universal Weitwinkelsucher M ist ein ausgesprochen praktisches Zubehör. Er kann uneingeschränkt an allen analogen und digitalen Leica M-Modellen verwendet werden und zeigt – genau wie im Sucher der Kameras – mit eingespiegelten Leuchtrahmen nach Wahl den Bildausschnitt der Weitwinkel-Brennweiten 16, 18, 21, 24 und 28 mm.
Der Sucher ist mit einem Parallaxen-Ausgleich ausgestattet, sowie mit einer Libelle (Wasserwaage) zur exakt horizontalen Ausrichtung der Kamera
(Best.-Nr. 12 011).

SUCHER FÜR 21/24/28MM

Der Leica Sucher für 21/24/28 mm-Objektive kann an allen Leica M-Modellen verwendet werden und zeigt mit seiner verstellbaren Optik wahlweise den Bildausschnitt der beliebten Weitwinkel-Brennweiten 21 mm, 24 mm und 28 mm. Der aufwändige optische Aufbau sichert eine hohe Wiedergabequalität auf dem Niveau des Suchers der Leica M. Die Vergrößerung erlaubt in Verbindung mit dem Brillenträger-tauglichen Pupillenabstand von 15 mm sowohl eine gute Detail-Erkennbarkeit als auch die bequeme Betrachtung des gesamten Bildfeldes (Best.-Nr. 12 013).

SPIEGELSUCHER M

Für 18-, 21- und 24 mm-Objektive stehen jeweils Spiegelsucher zur Verfügung. Sie zeichnen sich durch ihre besonders kompakte Konstruktion aus, sowie durch ihr helles Sucherbild. Zur Bestimmung des Bildausschnitts dienen Leuchtrahmen wie im Kamerasucher (Best.-Nr.
18 mm: 12 022 schwarz/ 12 023 silbern/
21 mm: 12 024 schwarz/ 12 025 silbern/
24 mm: 12 026 schwarz/ 12 027 silbern).

SUCHERLUPEN M 1.25X UND M 1.4X

Die Leica Sucherlupen M 1.25x und M 1.4x erleichtern die Bildgestaltung bei der Verwendung von Brennweiten ab 35 mm erheblich. Sie können an allen Leica M-Modellen verwendet werden und vergrößern den mittleren Bereich des Sucherbildes: Der 0,68x-Sucher der Leica M Monochrom bekommt mit der Lupe 1.25x eine 0,85-fache Vergrößerung, mit der Lupe 1.4x eine 0.95-fache Vergrößerung.
Zur Sicherung gegen Verlust dient ein Sicherungskettchen mit Schnappverschlüssen, mit denen der Sucher am Befestigungsring des Tragriemens eingehängt werden kann.
Die Sucherlupen werden in einem Lederköcher geliefert. Eine Schlaufe am Köcher ermöglicht es, die Sucherlupe einsatzbereit und geschützt am Tragriemen der Kamera aufzubewahren
(Best.-Nr. 12 004 M 1.25x/ 12 006 M 1.4x).

BLITZGERÄTE

Das System-Blitzgerät Leica SF 58 (Bestell-Nr. 14 488) ist mit einer maximalen Leitzahl von 58 (bei 105 mm-Einstellung), einem automatisch (mit codierten Leica M-Objektiven, s. S. 20) gesteuerten Zoom-Reflektor, einem wahlweise zuschaltbaren Zweit-Reflektor, sowie vielen weiteren Funktionen ebenso leistungsstark wie vielseitig. Dank seines fest eingebauten Blitzfußes mit den entsprechenden zusätzlichen Steuer - und Signalkontakten, die der automatischen Übertragung einer Reihe von Daten und Einstellungen dienen, ist es sehr einfach zu bedienen.
Das Systemblitzgerät Leica SF 24D (Bestell-Nr. 14 444) ist mit seinen kompakten Abmessungen und seinem auf die Kamera abgestimmten Design es besonders geeignet. Es besitzt, wie das Leica SF 58 einen fest eingebauten Blitzfuß mit sämtliche Kontakten für und zeichnet sich auch durch einfachste Bedienung aus.

HANDGRIFF M

Als praktisches Zubehör wird der Handgriff M für besonders sicheres Halten und einhändiges Tragen der Leica M Monochrom empfohlen. Er wird anstelle des serienmäßigen Bodendeckels angesetzt.
(Best.-Nr. 14 486, schwarz).

KORREKTIONSLINSEN

Zur optimalen Anpassung des Auges an den Sucher der Kamera bieten wir Korrektionslinsen in folgenden Plus- oder Minus-Dioptrienwerten (sphärisch) an:
± 0,5/1/1,5/2/3.

TASCHEN

Für die Leica M Monochrom gibt es zwei Neopren-Bereitschaftstaschen mit verschiedenen Vorderteilen für unterschiedlich lange Objektive, eine klassische Leder-Bereitschaftstasche und einen Protektor, der dem Unterteil einer herkömmlichen Bereitschaftstasche ähnelt. Dieser Protektor gewährleistet so den Schutz des Kamera-Gehäuses auch beim Fotografieren
(Best.-Nr. 14 867 kurz / 14 868 lang / 14 872 Leder / 14 869 Protektor).
Darüber hinaus bieten sich für umfangreiche Kamera-ausrüstungen die klassische Billingham Kombinations-tasche aus wasserdichtem Gewebe. Sie beherbergt entweder zwei Gehäuse mit zwei Objektiven oder eines mit drei Objektiven. Selbst für große Objektive und einen montierten Handgriff M ist genügend Platz. Ein Reißverschlussfach bietet zusätzlich Platz für einen Blitz Leica SF 24D sowie für weitere Accessoires
(Best.-Nr. 14 854 schwarz / 14 855 khaki).

ERSATZTEILE	Best.-Nr.
Kamera-Bajonettdeckel	14 195
Tragriemen	14 312
Lithium-Ionen Akku	14 464
Kompakt-Ladegerät (m. EU/USA Netzkabeln, KFZ-Ladekabel)	14 470
Netzkabel für AUS und UK	14 422/14 421
USB-Kabel, (2 m, 4- auf 6-polig)	420-200.023-000

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

- Verwenden Sie Ihre Leica M Monochrom nicht in der unmittelbaren Nähe von Geräten mit starken Magnetfeldern sowie elektrostatischen oder elektromagnetischen Feldern (wie z.B. Induktions-Öfen, Mikrowellen-Herden, TV- oder Computermonitoren, Videospiel-Konsolen, Handys, Funkgeräten).
- Wenn Sie die Leica M Monochrom auf einen Fernseher stellen oder in seiner unmittelbaren Nähe betreiben, könnte sein Magnetfeld Bildaufzeichnungen stören.
- Das gleiche gilt für die Verwendung in der Nähe von Handys.
- Starke Magnetfelder, z.B. die von Lautsprechern oder großen Elektromotoren können die gespeicherten Daten beschädigen, bzw. die Aufnahmen stören.
- Verwenden Sie die Leica M Monochrom nicht in der unmittelbaren Nähe von Radiosendern oder Hochspannungsleitungen. Deren elektromagnetische Felder können die Bildaufzeichnungen ebenfalls stören.
- Sollte die Leica M Monochrom durch die Einwirkung von elektromagnetischen Feldern fehlerhaft arbeiten, schalten Sie sie aus, nehmen Sie den Akku heraus und schalten Sie sie schließlich wieder ein.
- Schützen sie die Leica M Monochrom vor dem Kontakt mit Insektensprays und anderen aggressiven Chemikalien. Benzin, Verdünner und Alkohol dürfen ebenfalls nicht zur Reinigung verwendet werden.
- Bestimmte Chemikalien und Flüssigkeiten können das Gehäuse der Leica M Monochrom, bzw. die Oberflächenbeschichtung beschädigen.
- Da Gummi und Kunststoffe manchmal aggressive Chemikalien ausdünsten, sollten sie nicht länger mit der Leica M Monochrom in Kontakt bleiben.
- Stellen Sie sicher, dass Sand oder Staub nicht in die Leica M Monochrom eindringen können, z.B. am Strand. Sand und Staub können Kamera und Speicherkarte beschädigen. Achten Sie insbesondere beim Wechseln der Objektive und Einsetzen und Herausnehmen der Karte darauf.
- Stellen Sie sicher, dass kein Wasser in die Leica M Monochrom eindringen kann, z.B. bei Schnee, Regen, oder am Strand. Feuchtigkeit kann Fehlfunktionen und sogar unwiderrufliche Schäden an der Leica M Monochrom und der Speicherkarte verursachen.
- Falls Salzwasserspritzer auf die Leica M Monochrom gelangen, befeuchten Sie ein weiches Tuch zunächst mit Leitungswasser, wringen es gründlich aus und wischen die Kamera damit ab. Anschließend mit einem trockenen Tuch gründlich nach-wischen.

MONITOR

Die Herstellung des Monitors erfolgt in einem hochpräzisen Verfahren. So wird sichergestellt, dass von den insgesamt über 230.000 Pixeln mehr als 99,995% korrekt arbeiten und lediglich 0,005% dunkel bleiben oder immer hell sind. Dies ist jedoch keine Fehlfunktion und beeinträchtigt die Bildwiedergabe nicht.

- Wenn die Leica M Monochrom großen Temperaturschwankungen ausgesetzt ist, kann sich Kondensfeuchtigkeit auf dem Monitor bilden. Wischen Sie ihn vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch ab.
- Sollte die Leica M Monochrom beim Einschalten sehr kalt sein, ist der Monitor zunächst etwas dunkler als gewohnt. Sobald er wärmer wird, erreicht er wieder seine normale Helligkeit.

SENSOR

Höhenstrahlung (z.B. bei Flügen) kann Pixeldefekte verursachen.

KONDENSATIONSFEUCHTIGKEIT

Falls sich Kondensationsfeuchtigkeit auf oder in der Leica M Monochrom gebildet hat, sollten Sie sie ausschalten und für etwa 1 Std. bei Raumtemperatur liegen lassen. Haben sich Raum- und Kameratemperatur angeglichen, verschwindet die Kondensationsfeuchtigkeit von selbst.

PFLEGEHINWEISE

Da jede Verschmutzung gleichzeitig Nährboden für Mikroorganismen darstellt, ist die Ausrüstung sorgfältig sauber zu halten.

FÜR DIE KAMERA

- Reinigen Sie die Leica M Monochrom nur mit einem weichen, trockenen Tuch. Hartnäckige Verschmutzungen sollten zuerst mit einem mit stark verdünntem Spülmittel benetzten- und Anschließend mit einem trockenen Tuch abgewischt werden.
- Kamera und Objektive werden zur Beseitigung von Flecken und Fingerabdrücken mit einem sauberen, fusselfreien Tuch abgewischt. Gröbere Verschmutzung in schwer zugänglichen Ecken des Kameragehäuses lassen sich zweckmäßig mit einem kleinen Pinsel beseitigen. Dabei dürfen die Verschlusslamellen nicht beschädigt werden, beispielsweise mit dem Schaft des Pinsels.
- Alle mechanisch bewegten Lager und Gleitflächen Ihrer Leica M Monochrom sind geschmiert. Bitte denken sie daran, wenn die Kamera längere Zeit nicht benutzt wird: Um einer Verharzung der Schmierstellen vorzubeugen, sollte die Kamera etwa alle drei Monate mehrfach ausgelöst werden. Ebenso empfehlenswert ist wiederholtes Verstellen und Benutzen aller anderen Bedienelemente, wie z.B. der Bildfeldwähler. Auch die Entfernungs- und Blenden-Einstellringe der Objektive sollten von zeit zu Zeit bewegt werden.
- Achten Sie darauf, dass der Sensor für die 6-bit Kodierung (1.10) im Bajonett weder verschmutzt oder verkratzt wird. Sorgen Sie ebenfalls dafür, dass sich dort keine Sandkörner oder ähnliche Teilchen festsetzen, die das Bajonett verkratzen könnten. Reinigen Sie dieses Bauteil ausschließlich trocken!

FÜR OBJEKTIVE

- Auf den Objektivaußenlinsen sollte Staubbeseitigung mit dem weichen Haarpinsel normalerweise völlig ausreichen. Falls sie jedoch stärker verschmutzt sind, können sie mit einem sehr sauberen, garantiert fremdkörperfreien, weichen Tuch in kreisförmigen Bewegungen von innen nach außen vorsichtig gereinigt werden. Wir empfehlen Mikrofasertücher (erhältlich im Foto- und Optik-Fachhandel), die im Schutzbehälter aufbewahrt werden, und bei Temperaturen bis 40°C waschbar sind (kein Weichspüler, niemals bügeln!). Brillenreinigungstücher, die mit chemischen Stoffen imprägniert sind, sollten nicht benutzt werden, weil sie Objektivgläser beschädigen können.
- Achten Sie darauf, dass die 6-bit Kodierung (1.11) im Bajonett weder verschmutzt oder verkratzt wird. Sorgen Sie ebenfalls dafür, dass sich dort keine Sandkörner oder ähnliche Teilchen festsetzen, die das Bajonett verkratzen könnten. Reinigen Sie dieses Bauteil ausschließlich trocken!
- Optimalen Frontlinsenschutz bei ungünstigen Aufnahmebedingungen (z.B. Sand, Salzwasserspritzer!) erreicht man mit farblosen UVa-Filtern. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass sie bei bestimmten Gegenlichtsituationen und großen Kontrasten, wie jedes Filter, unerwünschte Reflexe verursachen können. Die immer empfehlenswerte Verwendung der Gegenlichtblenden bringt zusätzlichen Schutz vor unbeabsichtigten Fingerabdrücken und Regen.

FÜR DEN AKKU

Wieder aufladbare Lithium-Ionen Akkus erzeugen Strom durch interne chemische Reaktionen. Diese Reaktionen werden auch durch Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Sehr hohe und niedrige Temperaturen verkürzen Standzeit und Lebensdauer der Akkus.

- Entfernen Sie den Akku grundsätzlich, wenn Sie die Leica M Monochrom längere Zeit nicht einsetzen. Andernfalls könnte der Akku nach mehreren Wochen tief entladen werden, d.h. die Spannung stark sinken, da die Leica M Monochrom, selbst wenn sie ausgeschaltet ist, einen geringen Ruhestrom verbraucht (für die Speicherung des Datums).
- Lithium-Ionen Akkus sollten nur in teilweise geladenem Zustand gelagert werden, d.h. weder vollständig entladen noch vollständig geladen (in der entsprechenden Anzeige im Monitor (1.32)). Bei sehr langer Lagerzeit sollten sie etwa zweimal im Jahr den Akku für ca. 15 Minuten laden, um eine Tiefentladung zu vermeiden.
- Halten Sie die Akku-Kontakte stets sauber und frei zugänglich. Lithium-Ionen Akkus sind zwar gegen Kurzschließen gesichert, dennoch sollten Sie die Kontakte vor Metall-Gegenständen wie Büroklammern oder Schmuckstücken schützen. Ein kurzgeschlossener Akku könnte sehr heiß werden und schwere Verbrennungen verursachen.
- Sollte ein Akku hinfallen, überprüfen Sie anschließend das Gehäuse und die Kontakte auf etwaige Schäden. Das Einsetzen eines beschädigten Akkus kann seinerseits die Leica M Monochrom beschädigen.
- Bei Geruchsentwicklung, Verfärbungen, Verformungen, Überhitzung oder Auslaufen von Flüssigkeit muss der Akku sofort aus der Kamera oder dem Ladegerät entnommen und ersetzt werden. Bei weiterem Gebrauch des Akkus besteht sonst Überhitzungs- mit Feuer- und/oder Explosionsgefahr!
- Bei auslaufenden Flüssigkeiten oder Verbrennungsgeruch den Akku von Hitzequellen fern halten. Ausgelaufene Flüssigkeit kann sich entzünden!
- Ein Sicherheitsventil im Akku gewährleistet, dass ein bei unsachgemäßer Handhabung ggf. entstehender Überdruck kontrolliert abgebaut wird.
- Akkus haben nur eine begrenzte Lebensdauer.
- Geben Sie schadhafte Akkus an einer Sammelstelle zwecks korrekten Recyclings ab.
- Diese Akkus dürfen weder längere Zeit Hitze oder Sonnenlicht, noch Feuchtigkeit oder Nässe ausgesetzt werden. Ebenso wenig dürfen diese Akkus in einem Mikrowellenofen oder einem Hochdruck-Behälter untergebracht werden, – es besteht Feuer- oder Explosionsgefahr!

FÜR DAS LADEGERÄT

- Wenn das Ladegerät in der Nähe von Rundfunk-Empfängern eingesetzt wird, kann der Empfang gestört werden; sorgen Sie für einen Abstand von mindestens 1 m zwischen den Geräten.
- Wenn das Ladegerät verwendet wird, kann es Geräusche („Sirren“) verursachen – dies ist normal und keine Fehlfunktion.
- Nehmen Sie das Ladegerät bei Nichtgebrauch vom Netz, da es sonst auch mit nicht eingesetztem Akku eine (sehr geringe) Menge Strom verbraucht.
- Halten Sie die Kontakte des Ladegeräts stets sauber und schließen Sie sie niemals kurz.
- Das mitgelieferte Kfz-Ladekabel darf keinesfalls angeschlossen werden, solange das Ladegerät mit dem Netz verbunden ist.
- Stellen Sie sich, dass das Ladegerät nur bei Temperaturen von -40 bis +70°C gelagert wird.

FÜR SPEICHERKARTEN

- Solange eine Aufnahme gespeichert- oder die Speicherkarte ausgelesen wird, darf sie nicht herausgenommen werden, die Leica M Monochrom ausgeschaltet- oder Erschütterungen ausgesetzt werden.
- Speicherkarten sollten zur Sicherheit grundsätzlich nur im mitgelieferten Antistatik-Behältnis aufbewahrt werden.
- Lagern Sie Speicherkarten nicht, wo sie hohen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, Magnetfeldern oder statischen Entladungen ausgesetzt sind.
- Lassen Sie die Speicherkarte nicht fallen und biegen Sie sie nicht, da sie sonst beschädigt werden könnte und die gespeicherten Daten verloren gehen können.
- Entfernen Sie die Speicherkarte grundsätzlich, wenn Sie die Leica M Monochrom längere Zeit nicht einsetzen.
- Berühren Sie die Anschlüsse auf der Rückseite der Speicherkarte nicht und halten Sie Schmutz, Staub und Feuchtigkeit von ihnen fern.
- Es empfiehlt sich, die Speicherkarte gelegentlich zu formatieren, da die beim Löschen entstehende Fragmentierung einiges der Speicherkapazität blockieren kann.

Hinweise:

- Beim einfachen Formatieren gehen die auf der Karte vorhandenen Daten zunächst nicht unwiderruflich verloren. Es wird lediglich das Verzeichnis gelöscht, so dass die vorhandenen Dateien nicht mehr unmittelbar zugänglich sind. Mit entsprechender Software können die Daten wieder zugänglich gemacht werden.
  Nur die Daten, die anschließend durch das Speichern neuer Daten überschrieben werden, sind tatsächlich endgültig gelöscht. Machen Sie es sich dennoch zur Gewohnheit, alle Ihre Aufnahmen immer möglichst bald auf einen sicheren Massenspeicher, wie z.B. die Festplatte Ihres Rechners zu überspielen. Dies gilt insbesondere wenn die Kamera in einem Servicefall zusammen mit der Speicherkarte eingeschickt wird.
- Je nach verwendeter Speicherkarte kann das Formatieren bis zu 3 Minuten dauern.

REINIGEN DES SENSORS

Sollten Staub- oder Schmutzpartikel auf dem Sensor-Deckglas haften, kann sich dies, je nach Partikelgröße, durch dunkle Punkte oder Flecken auf den Aufnahmen bemerkbar machen.
Die Leica M Monochrom kann zur kostenpflichtigen Reinigung des Sensors an den Customer Service der Leica Camera AG (Adresse: s. S. 83) eingeschickt werden, diese Reinigung ist kein Bestandteil der Garantieleistungen.
Sie können die Reinigung allerdings auch selbst vornehmen, dazu dient die Menüfunktion **Sensor-Reinigung**. Dabei wird die Zugänglichkeit des Sensors durch den offen gehaltenen Verschluss hergestellt.

Hinweise:

- Grundsätzlich gilt: An der Leica M Monochrom sollte zum Schutz vor dem Eindringen von Staub, etc. in das Kamera-Innere immer ein Objektiv oder der Gehäusedeckel aufgesetzt sein.
- Aus dem gleichen Grund sollten Objektivwechsel zügig und in möglichst staubfreier Umgebung erfolgen.
- Da Kunststoff-Teile sich leicht statisch aufladen und dann verstärkt Staub anziehen, sollten einzelne Objektiv- und Gehäusedeckel möglichst nur kurzzeitig in Taschen der Kleidung aufbewahrt werden.

Einstellen der Funktion

1. Wählen Sie im Hauptmenü (s. S. 13/26) **Sensor-Reinigung** (4.1.19).
   - Das betreffende Untermenü erscheint.
2. Bestätigen Sie – bei ausreichender Akku-Kapazität, d. h. bei mindestens 60% – im Untermenü die Funktion.
   - Ein weiteres Untermenü erscheint.

Hinweis:

Falls die Akku-Kapazität jedoch geringer ist, erscheint stattdessen die Warnmeldung **Achtung Akku-Kapazität zu niedrig für Sensor-Reinigung** als Hinweis darauf, dass die Funktion nicht verfügbar ist, d.h. **Ja** kann nicht gewählt werden

3. Betätigen Sie den Auslöser (1.19). Der Verschluss öffnet sich daraufhin und bleibt offen.
4. Nehmen Sie die Reinigung vor. Beachten Sie dabei unbedingt die folgenden Angaben:

Hinweise:

- Inspektion und Reinigung des Sensors sollten ebenfalls in möglichst staubfreier Umgebung erfolgen, um weitere Verschmutzung zu vermeiden.
- Bei der Inspektion vor und nach der Reinigung ist eine 8-fach oder 10-fach Lupe sehr hilfreich.
- Leicht anhaftender Staub kann mit sauberen, evtl. ionisierten Gasen wie Luft oder Stickstoff vom Sensor-Deckglas geblasen werden. Sinnvoll ist es, dazu ein (Gummi-) Blasebalg ohne Pinsel zu verwenden. Auch spezielle, druckarme Reinigungssprays, w. z. Beispiel „Tetenal Antidust Professional“ können gemäß deren vorgegebener Anwendung eingesetzt werden.
- Sind die anhaftenden Partikel auf die beschriebene Weise nicht zu entfernen, wenden Sie sich bitte an den Leica Infodienst (Adresse: s. S. 83).
- Sinkt die Akku-Kapazität bei offenem Verschluss auf weniger als 40%, erscheint im Monitor die Warnmeldung **Achtung Akku-Kapazität niedrig Kamera abschlaten**. Gleichzeitig erfolgt ein anhaltender Piepton, der sich nur durch Ausschalten der Kamera beenden lässt. Durch das Ausschalten wird auch der Verschluss wieder geschlossen. Achten Sie unbedingt darauf, das Verschlussfenster in einem solchen Fall frei zu halten, d.h. darauf, dass kein Gegenstand das korrekte Schließen des Verschlusses behindern kann, um Schäden zu vermeiden!

Wichtig:

- Die Leica Camera AG übernimmt keinerlei Gewährleistung für Schäden, die durch den Anwender beim Reinigen des Sensors verursacht wurden.
- Versuchen Sie nicht, Staubpartikel mit dem Mund vom Sensor-Deckglas zu blasen; bereits kleinste Speicheltröpfchen können schwer zu entfernende Flecken verursachen.
- Druckluft-Reiniger mit hohem Gasdruck dürfen nicht eingesetzt werden, da sie ebenfalls Schäden verursachen können.
- Vermeiden Sie es sorgfältig, die Sensor-Oberfläche bei Inspektion und Reinigung mit irgend einem harten Gegenstand zu berühren.

Aufbewahrung

- Wenn Sie die Leica M Monochrom längere Zeit nicht einsetzen, empfiehlt es sich
  a. sie auszuschalten (s. S. 22),
  b. die Speicherkarte herauszunehmen (s. S. 19), und
  c. den Akku zu entnehmen (s. S. 18), (nach spätestens 3 Monaten gehen die eingegebene Uhrzeit und das Datum verloren, s. S. 28).
- Ein Objektiv wirkt wie ein Brennglas, wenn praller Sonnenschein frontal auf die Kamera einwirkt. Die Kamera darf deshalb auf keinen Fall ohne Schutz vor starker Sonneneinstrahlung weggelegt werden. Aufsetzen des Objektivdeckels, Kameraunterbringung im Schatten (oder gleich in der Tasche) helfen Schäden im Kamerainnern zu vermeiden.
- Bewahren Sie die Leica M Monochrom vorzugsweise in einem geschlossenen und gepolsterten Behälter auf, damit nichts an ihr scheuern kann und sie vor Staub geschützt ist.
- Lagern Sie die Leica M Monochrom an einem trockenen, ausreichend belüfteten, und vor hohen Temperaturen und Feuchtigkeit sicheren Ort. Die Leica M Monochrom sollte bei Verwendung in feuchter Umgebung vor der Lagerung unbedingt frei von jedweder Feuchtigkeit sein.
- Fototaschen, die im Einsatz nass geworden sind, sollten ausgeräumt werden, um Beschädigungen Ihrer Ausrüstung durch Feuchtigkeit und eventuell frei werdende Ledergerbmittel-Rückstände auszuschließen.
- Zum Schutz gegen Pilzbefall (Fungus) beim Einsatz in feuchtheißen Tropenklima sollte die Kameraausrüstung möglichst viel der Sonne und Luft ausgesetzt werden. Ein Aufbewahren in dicht abgeschlossenen Behältern oder Taschen ist nur empfehlenswert, wenn zusätzlich ein Trockenmittel, wie z. B. Silica-Gel verwendet wird
- Lagern Sie die Leica M Monochrom zur Vermeidung von Fungus-Befall auch nicht längere Zeit in einer Ledertasche auf.
- Notieren Sie die Fabrikationsnummer Ihrer Leica M Monochrom (auf dem Zubehörschuh eingraviert!) und der Objektive, weil sie im Verlustfall außerordentlich wichtig sind.

FEHLFUNKTIONEN UND IHRE BEHEBUNG

1. Die Leica M Monochrom reagiert nicht auf das Einschalten.

1.1 Ist der Akku korrekt eingesetzt?

1.2 Ist der Ladezustand des Akkus ausreichend? Verwenden Sie einen aufgeladenen Akku.

1.3 Ist der Bodendeckel korrekt angesetzt?

2. Unmittelbar nach dem Einschalten schaltet sich die Leica M Monochrom wieder aus.

2.1 Reicht der Ladezustand des Akkus zum Betrieb der Leica M Monochrom?
Laden Sie den Akku oder setzen Sie einen aufgeladenen ein.

2.2 Liegt Kondensfeuchtigkeit vor? Dies kommt vor, wenn die Leica M Monochrom von einem kalten an einen warmen Platz gebracht wird.
Warten Sie bis die Kondensfeuchtigkeit verdunstet ist.

3. Die Leica M Monochrom lässt sich nicht auslösen.

3.1 Es werden gerade Bilddaten auf die Speicherkarte übertragen und der Zwischenspeicher ist voll.

3.2 Die Kapazität der Speicherkarte ist erschöpft und der Zwischenspeicher ist voll. Löschen Sie nicht mehr benötigte Aufnahmen, bevor Sie neue erstellen.

3.3 Es ist keine Speicherkarte eingesetzt und der Zwischenspeicher ist voll.

4. Die Aufnahme lässt sich nicht speichern.

4.1 Ist eine Speicherkarte eingesetzt?

4.2 Die Kapazität der Speicherkarte ist erschöpft. Löschen Sie nicht mehr benötigte Aufnahmen, bevor Sie neue erstellen.

5. **Der Monitor ist zu dunkel oder zu hell.**

5.1 Bei Betrachtung des Monitorbildes aus größeren Winkeln ist es prinzipbedingt schlechter zu erkennen.
Wenn es zu hell oder zu dunkel ist, obwohl Sie senkrecht auf den Monitor blicken: Stellen Sie eine andere Helligkeit ein.

6. **Die gerade erfolgte Aufnahme wird nicht im Monitor gezeigt**

6.1 Ist (bei Einstellung der Leica M Monochrom auf die Aufnahme-Betriebsart) die **Autom. Wiederg.**-Funktion eingeschaltet?

7. **Die Aufnahme lässt sich nicht wiedergeben.**

7.1 Ist eine Speicherkarte eingesetzt?

7.2 Es sind keine Daten auf der Speicherkarte.

8. **Trotz Anschluss an einen Rechner lassen sich die Daten nicht übertragen.**

8.1 Kontrollieren Sie, ob Rechner und Kamera korrekt miteinander verbunden sind.

9. **Die Zeit- und Datumsangaben sind falsch, bzw. nicht mehr vorhanden.**

9.1 Die Leica M Monochrom wurde längere Zeit nicht verwendet, insbesondere bei entnommenem Akku.
1. Setzen Sie einen vollständig aufgeladenen Akku ein.
2. Stellen Sie Datum und Uhrzeit ein.

STICHWORT-VERZEICHNIS

Abschaltung, automatische 35
Akku
  Einsetzen/Herausnehmen 20
  Laden 18
  Ladezustands-Anzeigen 20
Anzeigen
  im Sucher 10
  im Monitor 11
Aufbewahren der Leica M Monochrom 82
Auflösung... 37
Aufnahme- und Wiedergabe-Betriebsarten 25
Auslöser, siehe auch Verschluss und
 Technische Daten 26/88
Ausschnitt, Wahl des, siehe
 Wiedergabe-Betrieb....................................... 63/62
Belichtung/Belichtungsmesser.............................. 47
  Abschalten 47
  Einschalten... 47
  Empfindlichkeit 54
  Manuelle Einstellung 52
  Messbereich 54
   Über- und Unterschreiten des Messbereichs 54
  Zeitautomatik 48
  Belichtungskorrekturen 49
Betrachten der Aufnahme (im Aufnahme-Betrieb,
 sofort nach der Aufnahme) 25
  mit der **PLAY**-Funktion 25/62
  mit der **Autom. Wiederg.**-Funktion
   (automatische Wiedergabe).............................. 25
Bezeichnung der Teile 8
Bildeigenschaften (Kontrast, Schärfe) 39
Bildfeldwähler 44
Bildfrequenz... 27
Blenden-Einstellring 8
Blitzbetrieb 55
  Synchronisation.. 59/60
Blitzgeräte 53/75
Clipping 56
Datenstruktur auf der Speicherkarte........................ 72
Datenübertragung auf einen Rechner 70
Ein-/Ausschalten 24
Entfernungseinstellung.. 46
  Einstellring... 8
  Entfernungsmesser 46
  Messfeld.. 46
  Mischbildmethode 46
  Schnittbildmethode... 46
Empfindlichkeit 40/54
  Einstellen.. 40
Ersatzteile 75
Fehlfunktionen und ihre Behebung 83
Filter... 74
Firmware-Downloads.. 73
Formatieren der Speicherkarte 69

Geräusche (Tastenquittungs-(Rückmelde-) töne)....... 35
Halten der Kamera, richtiges 42
Hauptschalter 24
Histogramm 30
Infodienst, Leica... 83
Internet/Leica Homepage 83
ISO-Empfindlichkeit... 38
Kompressionsrate 37
Kontrast, siehe Bildeigenschaften
Korrektionslinsen 75
Lautstärke, Einstellen der Tastenquittungs-
(Rückmelde-) töne.. 35
Leuchtrahmen-Messsucher 43/45
Lichter-Clipping... 31
Lieferumfang.. 7
Löschen der Aufnahme 65
aller Aufnahmen auf der Speicherkarte................ 65
einzelner Aufnahmen 65
Menüpunkte 14/15
Menüsprache 34
Menüsteuerung... 32
Monitor.. 29
Helligkeit einstellen.. 29
Objektive, Leica M 22
Ansetzen und Abnehmen 23
Aufbau 8
Verwendung bisheriger Objektive 22
Pflegehinweise 77
Reparaturen/Leica Customer-Service 89
Rohdaten 37/72
Schärfe, siehe Bildeigenschaften
Schärfentiefe-Skala 8
Schützen von Aufnahmen/
Aufheben des Löschschutzes 66
Selbstauslöser 69
Serienaufnahmen 27
Speicherkarte, Einsetzen und Herausnehmen 21
Sucher 43/45
Anzeigen 10
Aufsetzbare Sucher
Spiegelsucher M 74
Sucherlupe M 1,25x/M 1,4x 74
Universal Weitwinkelsucher M 74
Leuchtrahmen 43/44/45
Taschen 75
Technische Daten 86
Teile, Bezeichnung der 8
Tönung 41
Tragriemen 18
Uhrzeit und Datum 34/35
USB-Verbindung... 70
Vergrößern, siehe Wiedergabe-Betrieb
und Betrachten der Aufnahme
Verschluss, siehe Auslöser und Technische Daten
Vorsichtshinweise 76
Warnhinweise.. 6
Wechselobjektive 22/74
Wiedergabe-Betrieb.. 62
Ausschnittswahl.. 63
Einzelaufnahmen... 62
Vier/Neun Einzelaufnahmen gleichzeitig 63
Vergrößern 63
Zeitautomatik.. 48
Zeit/Blenden-Kombination, siehe
Belichtungseinstellung
Zeit-Einstellrad 28
Zubehör 74
Blitzgeräte 75
Filter.. 74
Handgriff M 75
Korrektionslinsen... 75
Sucherlupe M 1,25x/M 1,4x 74
Spiegelsucher M 74
Taschen 75
Universal Weitwinkelsucher M 74
Wechselobjektive... 74
Zurückstellen aller individuellen
Menü-Einstellungen.. 61

TECHNISCHE DATEN

Kamera-Typ Kompakte digitale Messsucher-System-kamera mit Schwarzweiss-Sensor.

Objektiv-Anschluss Leica M-Bajonett mit zusätzlichem Sensor für 6-Bit Kodierung.

Objektivsystem Leica M-Objektive von 16–135 mm.

Aufnahmeformat/Bildsensor 5270 x 3516 Pixel (18,5 Megapixel) Monochrom-CCD-Chip, aktive Fläche ca. 23,9 x 35,8 mm, 5212 x 3472 Pixel (18 Megapixel). Infrarotfilter zur Filterung des nicht sichtbaren Spektrums über 700nm, kein Tiefpassfilter

Auflösung Wählbar, DNG™: 5212 x 3472 (18 Megapixel), JPEG: 5212 x 3472 (18 Megapixel), 3840 x 2592 (10 Megapixel), 2592 x 1728 (4,5 Megapixel), 1728 x 1152 (2 Megapixel), 1280 x 846 (1 Megapixel).

Datenformate DNG™ (Rohdaten), unkomprimiert, JPEG mit qualitätsorientierter Kompression

Dateigröße DNG™: 36 MB, JPEG: ca. 2–10 MB.

Speichermedium SD-Karten bis 2 GB, SDHC-Karten bis 32 GB.

Menüsprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Japanisch, traditionelles Chinesisch, vereinfachtes Chinesisch, Russisch.

Belichtungsmessung Belichtungsmessung durch das Objektiv (TTL), mittenbetont bei Arbeitsblende. Mittenbetonte TTL-Messung für Blitzbelichtung mit systemkonformen SCA-3000/2-Standard-Blitzgeräten.

Messprinzip Gemessen wird das von hellen Lamellen des 1. Verschlussvorhangs reflektierte Licht.

Messbereich (b. ISO 160/23°) Entspricht bei Raumtemperatur und normaler Luftfeuchte EV 0 bis 20 bzw. Bl.1,0 und 1,2 s bis Bl. 32 und $^1/_{1000}$ s. Blinken der linken dreieckigen LED im Sucher im Sucher signalisiert Unterschreitung des Messbereichs.

Messzelle für vorhandenes Licht (Dauerlicht-Messungen) Silizium-Fotodiode mit Sammellinse unten mittig im Kameraboden.

Empfindlichkeitsbereich ISO 320/19° bis ISO 10000/41°, in $^1/_3$-ISO-Stufen einstellbar, mit Zeitautomatik (**A**) und manueller Belichtungseinstellung, wahlweise automatische Steuerung oder manuelle Einstellung. Zusätzlich ISO 160 als Pull-Funktion verfügbar.

Belichtungs-Betriebsart Wahlweise automatische Steuerung der Verschlusszeit bei manueller Blenden-Vorwahl – Zeitautomatik **A** - mit entsprechender digitaler Anzeige, oder manuelle Einstellung von Verschlusszeit und Blende und Abgleich mittels LED-Lichtwaage mit Anzeige der korrekten Belichtung.

Blitz-Belichtungssteuerung

Blitzgeräte-Anschluss Über Zubehörschuh mit Mitten- und Steuerkontakten.

Synchronisation Wahlweise auf den 1. oder 2. Verschlussvorhang schaltbar.

Blitzsynchronzeit ⚡ = $^1/_{180}$s; längere Verschlusszeiten verwendbar.

Blitz-Belichtungsmessung (m. SCA-3501/3502 Adapter, bzw. SCA-3000-Standard-Blitzgerät, z.B. Leica SF 24D/Leica SF 58) Steuerung mit mittenbetonter TTL-Vorblitz-Messung.

Blitz-Messzelle 2 Silizium-Fotodioden mit Sammellinse im Kameraboden.

Blitz-Belichtungskorrektur ± $3^1/_3$ EV in $^1/_3$ EV-Stufen am SCA-3501/3502-Adapter einstellbar.
Am Leica SF 24D sind bei Computersteuerung ± 3 EV in $^1/_3$ EV-Stufen, bzw. von 0 bis –3 EV in 1 EV-Stufen / am Leica SF 58 in allen Betriebsarten ± 3 EV in $^1/_3$ EV-Stufen einstellbar.

Anzeigen bei Blitzbetrieb Bereitschaft: durch konstantes Leuchten der Blitzsymbol–LED im Sucher, Erfolgskontrolle: Durch Weiterleuchten bzw. vorübergehend schnelles Blinken der LED nach der Aufnahme, Unterbelichtungsanzeige durch vorübergehendes Erlöschen der LED.

Sucher

Sucherprinzip Großer, heller Leuchtrahmen-Messsucher mit automatischem Parallaxen-Ausgleich.

Okular Abgestimmt auf -0,5 dptr. Korrektionslinsen von –3 bis +3 Dptr. erhältlich.

Bildfeldbegrenzung Durch Einspiegelung von jeweils zwei Leuchtrahmen: Für 35 und 135 mm, oder für 28 und 90 mm, oder für 50 und 75 mm. Automatische Einspiegelung bei Einriegeln des Objektivs. Mit Hilfe des Bildfeldwählers kann jedes beliebige der Rahmenpaare eingespiegelt werden.

Parallaxen-Ausgleich Die horizontale und vertikale Differenz zwischen Sucher und Objektiv wird entsprechend der jeweiligen Entfernungseinstellung automatisch ausgeglichen, d.h. der Leuchtrahmen des Suchers deckt sich automatisch mit dem vom Objektiv erfassten Motivausschnitt.

Übereinstimmung von Sucher- und tatsächlichem Bild Die Leuchtrahmengröße entspricht bei einer Einstell-Entfernung 1 Meter exakt der Sensorgröße von ca. 23,9 x 35,8 mm. Bei Unendlich-Einstellung wird, je nach Brennweite, ca. 7,3% (28 mm) bis 18% (135 mm) mehr vom Sensor erfasst, als der jeweilige Leuchtrahmen zeigt, umgekehrt bei kürzeren Einstell-Entfernungen als 1 m etwas weniger.

Vergrößerung (Bei allen Objektiven) 0,68-fach.

Großbasis-Entfernungsmesser Schnitt- und Mischbild-Entfernungsmesser in der Mitte des Sucherbildes als helles Feld abgesetzt.

Effektive Messbasis 47,1 mm (mechanische Messbasis 69,25 mm x Sucher Vergrößerung 0,68x).

Anzeigen

Im Sucher (Am unteren Rand) LED-Symbol für Blitzstatus. Vierstellige Siebensegment-LED-Digitalanzeige mit oben- und unten liegenden Punkten, Anzeigenhelligkeit der Außenhelligkeit angepasst, für: Warnung bei Belichtungskorrekturen, Anzeige der automatische gebildeten Verschlusszeit bei Zeitautomatik, Hinweis auf die Verwendung der Messwert-Speicherung, Warnung vor Über-, bzw. Unterschreitung des Messbereichs bei Zeitautomatik und Ablauf längerer Verschlusszeiten als 2 s.
LED-Lichtwaage mit zwei dreieckigen und einer zentralen runden LED bei manueller Einstellung der Belichtung. Dreieckige LEDs geben die zum Abgleich erforderliche Drehrichtung sowohl für den Blendenring als auch für das Verschlusszeiten-Einstellrad an. Auch für Warnung vor Über-, bzw. Unterschreitung des Messbereichs.

Auf Rückwand 2,5“ Monitor (Farb-TFT-LCD) mit 230.000 Pixeln, Anzeigen s. S. 11.

Verschluss und Auslösung

Verschluss Mikroprozessor-gesteuerter, besonders leiser Metall-Lamellen-Schlitzverschluss mit vertikalem Ablauf.

Verschlusszeiten Bei Zeitautomatik (**A**) stufenlos von 32 s bis $^1/_{4000}$ s. Bei manueller Einstellung 8 s bis $^1/_{4000}$ s in halben Stufen, **B** für Langzeitaufnahmen (≤ 240s, zusammen mit Selbstauslöser T-Funktion, d.h. 1. Auslösen= s. S. 81 Verschluss öffnet, 2. Auslösen= Verschluss schließt), ⚡ ($^1/_{180}$ s) kürzeste Verschlusszeit für Blitz-Synchronisation.

Spannen des Verschlusses Durch integrierten Motor, mit geringer Geräuschentwicklung, wahlweise erst nach Loslassen des Auslösers.

Serienaufnahmen Ca. 2 Bilder/s, ≤ 8 Bilder in Serie.

Auslöser Dreistufig: Aktivierung der Belichtungsmessung – Messwertspeicherung (bei Zeitautomatik) – Auslösung. Genormtes Gewinde für Drahtauslöser integriert.

Selbstauslöser Vorlaufzeit wahlweise 2 oder 12 s, über Menü einstellbar, Anzeige durch blinkende Leuchtdiode (LED) auf der Frontseite der Kamera sowie entsprechende Anzeige im Monitor.

Ein-/Ausschalten der Kamera Mit Hauptschalter auf der Kamera-Deckkappe, wahlweise selbständiges Abschalten der Kameraelektronik nach ca. 2/5/10 Minuten, Neuaktivierung durch Antippen des Auslösers.

Stromversorgung Ein Lithium-Ionen-Akku, Nennspannung 3,7 V, Kapazität 1900 mAh. Kapazitätsangabe im Monitor, bei offen gehaltenem Verschluss (für Sensorreinigung) zusätzlich akustische Warnung bei nachlassender Kapazität.

Ladegerät Eingänge: Wechselstrom 100–240 V, 50/60 Hz, automatisch umschaltend, oder Gleichstrom 12/24 V; Ausgang: Gleichstrom 4,2 V, 800 mA.

Kameragehäuse

Material Ganzmetall-Gehäuse aus Magnesium-Druckguss mit KTL-Tauchlackierung, Kunstleder-Bezug. Deckkappe und Bodendeckel aus Messing, schwarz oder stahlgrau lackiert.

Bildfeldwähler Ermöglicht es, die Leuchtrahmen-Paare jederzeit manuell einzuspiegeln (z.B. zwecks Ausschnitts-Vergleichen).

Stativgewinde A $^1/_4$ ($^1/_4$“) DIN aus Edelstahl in Bodendeckel.

Betriebsbedingungen 0 bis +40°C

Schnittstelle 5polige Mini-USB Buchse 2.0 High-Speed für schnelle Datenübertragung.

Maße (Breite x Tiefe x Höhe) ca. 139 x 37 x 80 mm

Gewicht ca. 600 g

Lieferumfang Ladegerät 100–240 V mit 2 Netzkabeln (Euro, USA, auf einigen Exportmärkten abweichend) und 1 Kfz-Ladekabel, Lithium-Ionen Akku, USB-Kabel, Tragriemen.

Änderungen in Konstruktion, Ausführung und Angebot vorbehalten.

LEICA AKADEMIE

Neben anspruchsvollen Produkten der Höchstleistungsklasse für Beobachtung und Aufnahme bieten wir als besonderen Service seit vielen Jahren in der Leica Akademie praxisgerechte Seminare und Schulungen an, in denen das Wissen um die Welt der Fotografie, der Projektion und der Vergrößerung sowohl Anfängern als auch fortgeschrittenen Foto-Enthusiasten nahe gebracht wird.
Die Inhalte der Kurse – die in modern ausgestatteten Kursräumen im Werk Solms sowie im nahe gelegenen Gut Altenberg von einem ausgebildeten Team von Fachreferenten durchgeführt werden – variieren von allgemeiner Fotografie bis zu interessanten Spezialgebieten und bieten eine Fülle von Anregungen, Informationen und Ratschlägen für die Praxis.
Nähere Auskünfte und das aktuelle Seminarprogramm, einschließlich der Fotoreisen sind erhältlich bei:

Leica Camera AG
Leica Akademie
Oskar-Barnack-Str. 11
D-35606 Solms
Tel.: +49 (0) 6442-208-421
Fax: +49 (0) 6442-208-425
la@Leica-camera.com

LEICA INFODIENST

Anwendungstechnische Fragen zu den Leica Produkten, einschließlich der ggf. mitgelieferten Software beantwortet Ihnen schriftlich, telefonisch, oder per E-Mail der Leica Anwender-Service.
Auch für Kaufberatungen und die Bestellung von Anleitungen ist er Ihr Ansprechpartner.
Alternativ können Sie Ihre Fragen ebenso über das Kontaktformular auf der Leica Camera AG Homepage (s. o.) an uns richten.

Leica Camera AG
Anwender-Service / Software-Support
Postfach 1180
D-35599 Solms
Tel.: +49 (0) 6442-208-111 / -108
Fax: +49 (0) 6442-208-490
info@leica-camera.com /
software-support@leica-camera.com

LEICA KUNDENDIENST

Für die Wartung Ihrer Leica Ausrüstung sowie in Schadensfällen steht Ihnen die Customer Care Abteilung der Leica Camera AG oder der Reparatur-Service einer Leica Landesvertretung zur Verfügung (Adressenliste siehe Garantiekarte).

Leica Camera AG
Customer Care
Solmser Gewerbepark 8
D-35606 Solms
Tel.: +49 (0) 6442-208-189
Fax: +49 (0) 6442-208-339
customer.care@Leica-camera.com

LEICA M Monochrom

Instructions

FOREWORD

Dear Customer,

Leica would like to thank you for purchasing the Leica M Monochrom and congratulate you on your choice. With this unique digital view and rangefinder camera, you have made an excellent choice.
We wish you a great deal of pleasure and success using your new Leica M Monochrom.
In order to make best use of all the opportunities offered by this high performance camera, we recommend that you first read these instructions.

This manual has been printed on 100% chlorine free bleached paper. The complex manufacturing process eases the burden on the water system and thus helps to protect our environment.

This is a Class B product based on the standard of the Voluntary Control Council for Interference from Information Technology Equipment (VCCI). If this is used near a radio or television receiver in a domestic environment, it may cause radio interference.
Install and use the equipment according to the instruction manual.

FCC Note: (U.S. only)
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Caution:
To assure continued compliance, follow the attached installation instructions and use only shielded interface cables with ferrite core when connecting to computer or peripheral devices.
Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

Trade Name:	Leica
Model No.:	Leica M Monochrom
Responsible party/ Support contact:	Leica Camera Inc. 1 Pearl Count, Unit A Allendale, New Jersey 07401 Tel.: +1 201 995 0051 Fax: +1 201 995 1684 technicalinfo@leicacamerausa.com

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003

Leica M Monochrom

Tested To Comply
With FCC Standards

FOR HOME OR OFFICE USE

TABLE OF CONTENTS

FCC notes..........87
Foreword..........86
Warning messages..........90
Legal information..........90
Disposal of electrical and electronic equipment..........90
Package contents..........91
Designation of parts..........92
Displays
In the viewfinder..........94
On the monitor..........95
Menu items
In the main menu..........97
In the picture parameters menu..........97
Quick guide..........98

Comprehensive instructions
Preparations
Attaching the carrying strap..........100
Charging the battery..........100
Inserting / removing the battery to / from the camera..........102
Charge level displays..........102
Inserting and removing the memory card..........103
Leica M lenses..........104
Attaching a lens..........105
Detaching a lens..........105

The most important settings / controls
Turning the camera on and off..........106
The shutter release..........107
Serial exposures..........107
Discreet / low vibration shutter release..........108
Shutter speed setting dial..........108
Monitor..........109
Setting the brightness..........109
Menu control..........110
Main menu..........110
Picture parameters menu..........110
Setting the menu functions..........110
Presets
Basic camera settings
Menu language..........112
Date and time..........112
Automatic power off..........113
Button acknowledgement and signal tones..........113

Basic picture settings
Turning lens type identification on and off..........114
Manual lens type /focal length entry..........114
Resolution..........115
Compression rate / file format..........115
ISO sensitivity..........116
Image properties (contrast, sharpness)..........118
Tones..........118
Holding the camera correctly..........119
Bright-line view and range finder..........120/121
Image field selector..........120
Distance measurement..........122
Superimposed image method (double image)..........122
Split image method..........122
Exposure metering..........123
Turning the exposure meter on/off..........123
Exposure modes..........124
Aperture priority..........124
Metering memory lock..........124
Exposure compensation..........125
Automatic bracketing..........127
Manual exposure setting..........128
The B setting / T function..........128
Exposure meter metering range..........129
Values above and below the metering range..........129

General information on flash exposure metering and control 130
Compatible flash units 130
Attaching the flash unit 131
Flash mode 131
Settings for camera-controlled automatic flash mode 132
The flash exposure control displays in the viewfinder with system-compatible flash units 132
In automatic flash mode 133
Flash unit set to computer control (**A**) or manual mode (**M**) 133
Selecting the sync speed / the sync speed range 134
Selecting the firing moment 135

Additional functions
User / application specific profiles 136
Resetting all custom settings 137

Review mode 138
Review for unlimited time - PLAY 138
Automatic review of last picture 139
Normal review 3.2 139
Review with histogram 3.3 140
Review with clipping indicators 3.4 140
Clipping settings 140
Review with additional function 3.5 141
Viewing other pictures / "Scrolling" in the memory 142
Enlarging / selecting the trimming / simultaneous viewing of several reduced pictures 142
Deleting pictures 143
Protecting pictures / Clearing delete protection 144

Additional functions
Folder management 146
Formatting the memory card 147
Taking photographs with the self-timer 147
Transferring data to a computer 148
USB connection 148
With Windows®XP/Vista®/7® 148
With Mac®OS X (10.6) 149
Using the camera as an external drive 149
Using card readers 150
Data structure on the memory card 150
Working with DNG raw data 150
Installing firmware updates 151

Miscellaneous
System accessories for the Leica M Monochrom
Interchangeable lenses 152
Filters 152
Universal wide-angle viewfinder M 152
Viewfinder for 21/24/28mm 152
Mirror viewfinder M 152
Viewfinder magnifier M 1.25x and 1.4x 152
Flash units 153
Hand grip M 153
Corrective lenses 153
Cases 153
Spare parts 153

Precautions and care instructions
General precautionary measures 154
Monitor 155
Sensor 155
Condensation 155
Care instructions
For the camera 155
For lenses 156
For the battery 156
For the charger 157
For memory cards 157
Cleaning the sensor 158
Storage 159

Malfunctions and their resolution 160

Index 162

Technical data and descriptions 164

Leica Academy 167
Leica on the Internet 167
Leica Info Service 167
Leica Customer Service 167

WARNING MESSAGES

- You should use only the recommended accessories to prevent faults, short circuits or electric shock.
- Do not expose the unit to moisture or rain.
- Do not attempt to remove parts of the body (covers); specialist repairs can be carried out only at authorized service centers.

LEGAL INFORMATION

- Please ensure that you observe copyright laws. The recording and publication of pre-recorded media such as tapes, CDs, or other published or broadcast material may contravene copyright laws.
- This also applies to all of the software supplied.
- The SD logo is a registered trademark.
- Other names, company or product names referred to in this manual are trademarks or registered trademarks of the relevant companies.

DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

(Applies within the EC, and for other European countries with segregated waste collection systems)

This device contains electrical and/or electronic components and should therefore not be disposed of in general household waste! Instead it should be disposed of at a recycling collection point provided by the local authority. This costs you nothing.
If the device itself contains replaceable (rechargeable) batteries, these must be removed first and, if necessary, also be disposed of in line with the relevant regulations.
Further information on this issue is available from your local administration, your local waste collection company, or in the store where you purchased this device.

PACKAGE CONTENTS

Before using your Leica M Monochrom for the first time, please check that the accessories supplied are complete.

A. Battery

B. Charger

C. USB connecting cable

D. Carrying strap

DESIGNATION OF PARTS

FRONT VIEW

1.1 Lens release button

1.2 Eyes for carrying strap

1.3 Distance meter viewing window

1.4 Brightness sensor[1]

1.5 Illumination window for the bright-line frames

1.6 Viewfinder window with mirror blinds for better legibility of the displays against bright backgrounds

1.7 Self-timer LED

1.8 Image field selector

1.9 Bottom cover locking clip

FRONT VIEW OF CAMERA BAYONET /REAR VIEW OF LENS BAYONET

1.10 Sensor for lens identification

1.11 6-bit lens identification barcode

[1] Leica M lenses with viewfinder adaptors cover the brightness sensor. Information about the use of these and other lenses can be found in the “Displays/In the viewfinder”, p. 94 and “Leica M lenses”, p. 104 sections.

TOP VIEW

1.12 Fixed ring with
- a. Index for distance setting
- b. Depth of field scale and
- c. Red index button for changing lenses

1.13 Focusing ring with
- a. Finger grip

1.14 Aperture setting ring

1.15 White index point for aperture setting

1.16 Lens hood

1.17 Shutter speed setting dial with
- **A** Detent position for automatic shutter speed control

1.18 Main switch with detent positions for
- **OFF** (camera turned off)
- **S** (single pictures)
- **C** (continuous pictures)
- ⏲ (self-timer)

1.19 Shutter release button with
- Thread for cable release

1.20 Flash unit shoe with
- a. Center (flash) and
- b. Control contacts, and
- c. Hole for retaining pin

REAR VIEW

1.21 **SET** button for calling up the picture parameter menus/for calling up the sub-menus within the menus / for confirming settings/functions selected in the sub-menus

1.22 **INFO** button for displaying settings/data for pictures / the picture data when reviewing an image

1.23 **ISO** button for calling up the sensitivity setting

1.24 **DELETE** button for selecting the delete function

1.25 USB port cover

1.26 **PLAY** button for turning on (continuous) review mode / to return to full picture display

1.27 Viewfinder window

1.28 **MENU** button for calling up and exiting the main menu

1.29 Central setting dial for navigation in menus / setting the selected menu items/functions / setting an exposure compensation value / scrolling in the memory / enlarging/reducing the pictures viewed

1.30 Direction buttons for navigation within the menus / for setting the selected menu items/functions / scrolling through the memory

1.31 LED for indicating picture mode / recording data

1.32 Monitor

VIEW WITH USB PORT COVER OPEN

1.33 USB port (5-pin, for connecting to computers)

BOTTOM VIEW

(with bottom cover in place)

1.34 Tripod thread A $^1/_4$“, DIN 4503 ($^1/_4$“)

1.35 Bottom cover

1.36 Locking toggle for bottom cover

(with bottom cover removed)

1.37 Battery compartment

1.38 Battery locking slider

1.39 Memory card slot

CHARGER

1.40 Green (**CHARGE**) LED to indicate charging

1.41 Yellow (**80%**) LED to indicate: 80% charge reached

1.42 Charging slot for battery with

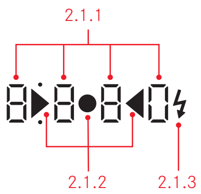
a. Contacts

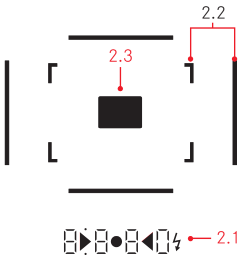
1.43 Socket for vehicle charging cable

1.44 2-pin socket for

1.45 Replaceable mains cable

DISPLAYS





2. IN THE VIEWFINDER

2.1 LEDs

(Light Emitting Diodes)

(with automatic brightness control, which responds to the ambient brightness[1]) for:

2.1.1 Four-digit seven-segment digital display with dots above and below

Digital display:

- Displays the automatically determined shutter speed for aperture priority **A**, or for counting down shutter speeds longer than 1s
- Warning that the metering or setting ranges are overshot or undershot using aperture priority **A**
- Displays the exposure compensation value (briefly during adjustment)
- Indicates that the buffer memory is (temporarily) full
- Indicates that no memory card is loaded (**Sd**)
- Indicates that the memory card is full (**Full**)

Dot above:

- Indicates (when lit) that metering memory lock is being used

Dot below:

- Indicates (flashing) that exposure compensation is being used

[1] Automatic control is not available for Leica M lenses with viewfinder attachments, since they cover the brightness sensor 1.4 which supplies the information required. In such cases the displays always maintain a constant brightness.

2.1.2 Two triangular and one circular LED:

- For manual adjustment: Jointly used as light balance for exposure compensation
- Warning of values below the metering range

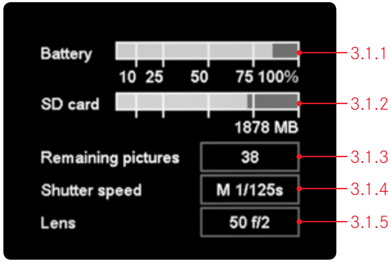
2.1.3 Flash symbol:

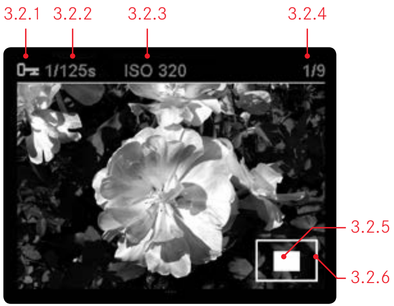
- Flash readiness
- Details of flash exposure before and after the picture

2.2 Bright line frame for 50mm and 75mm

(example)

2.3 Metering field for distance setting





3. IN THE MONITOR

3.1 When taking a picture

(by pressing the INFO button, 1.22)

3.1.1 Battery capacity

3.1.2 Remaining memory capacity in MB

3.1.3 Number of pictures remaining

3.1.4 Set/applied shutter speed

3.1.5 Lens type

3.2 In normal review mode

(image/s fill the entire monitor area)

3.2.1 Delete protection symbol (only if set)

3.2.2 Shutter speed (not in enlarged view)

3.2.3 Sensitivity (not in enlarged view)

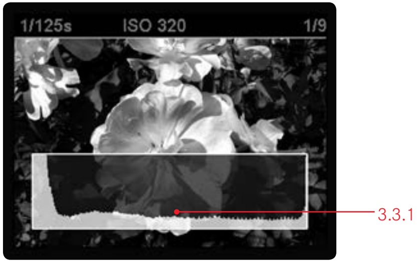
3.2.4 Picture number / total number of pictures (not in enlarged view)

3.2.5 Zoom level, or position of trimming shown (schematic, in enlarged review mode only)

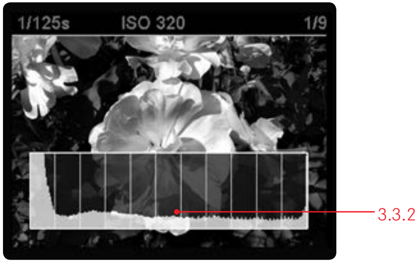
3.2.6 ☐ Selected picture (reduced viewing of 4 or 9 pictures only)

3.3 Review with histogram

(As in 3.2, additional)



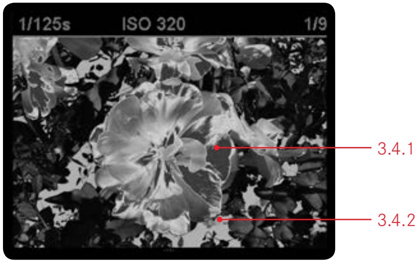
3.3.1 JPG-Histogram



3.3.2 DNG-Histogram
(scematic illustration, the width and number of segments may be different in reality)

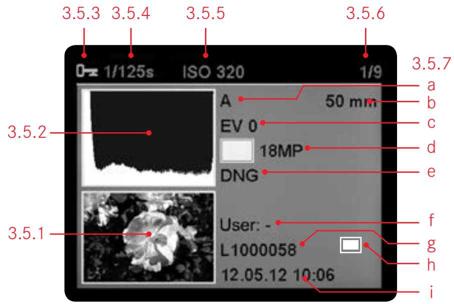
3. IN THE MONITOR (continued)

3.4 When viewing clipping indicators



3.4.1 Bright sections of picture without definition

3.4.2 Dark sections of picture without definition



3.5 Reviewing with additional information

(by pressing the INFO button, 1.22; picture reduced)

3.5.1 Picture (if necessary with “Clipping” display[1])

3.5.2 Histogram

3.5.3 Delete protection symbol (only if set)

3.5.4 Shutter speed

3.5.5 Sensitivity

3.5.6 Picture number / total number of pictures

3.5.7 Picture data

a. Exposure mode

b. Focal length[2]

c. Exposure compensation

d. Resolution

e. Compression / file format

f. User profile name

g. File number

h. Zoom level or position of trimming shown (only if set)

i. Date / time

[1] See "Review with histogram 3.3", p. 140

[2] Only with the latest M lenses with 6-bit coding, or suitably converted lenses (see p. 104) or with manual setting in the menu (see p. 115).

MENU ITEMS

4.1 In the main menu (press **MENU** button, 1.28)

	Menu item	Explanation	
4.1.1	Lens detection	–	see p. 114
4.1.2	Save user Profile	User-specific profile (save)	see p. 136
4.1.3	Advance	Low vibration shutter release / shutter cocking time	see p. 108
4.1.4	Self-timer	Self-timer delay time	see p. 147
4.1.5	Auto ISO setup	–	see p. 116
4.1.6	Sharpening	Picture sharpening	see p. 118
4.1.7	Contrast	Picture contrast	see p. 118
4.1.8	Toning	Picture toning	see p. 118
4.1.9	Bracketing setup	Number of pictures / graduation / sequence	see p. 127
4.1.10	Exp. Comp. setup	Using menu / central setting dial	see p. 125
4.1.11	Monitor brightness	–	see p. 109
4.1.12	Clipping	Indication of under and overexposed areas	see p. 150
4.1.13	Folder manag.	Rename / create new	see p. 146
4.1.14	Auto review	Automatic review of the last picture	see p. 139
4.1.15	Auto power off	–	see p. 113
4.1.16	Flash sync	–	see p. 135
4.1.17	Auto Slow Sync	Flash exposure time	see p. 134
4.1.18	Reset	(To original factory settings)	see p. 137
4.1.19	Sensor cleaning	Shutter opening for cleaning the sensor	see p. 158
4.1.20	Date	–	see p. 112
4.1.21	Time	–	see p. 112
4.1.22	Tone	Button acknowledgement tone	see p. 113
4.1.23	Language	–	see p. 112
4.1.24	USB connection	Detection of camera as external drive or complying with PTP protocol	see p. 148
4.1.25	Format SD card	Formatting the memory card	see p. 147
4.1.26	Firmware	Firmware version	see p. 151

4.2 In the picture parameters menu (press **SET** button, 1.21)

	Menu item	Explanation	
4.2.1	Compression	Compression rate/file format	see p. 115
4.2.2	Resolution	–	see p. 115
4.2.3	Exp. Comp.	Exposure compensation (set)	see p. 125
4.2.4	Bracketing	Turn on/off	see p. 127
4.2.5	User profile	User-specific profile	see p. 136

QUICK GUIDE

You will need the following items:
- Camera
- Battery (A)
- Memory card (not supplied)
- Battery charger (B)

PRESETS

1. Insert the battery (A) into the charger (see p. 100)
2. Connect the charger (B) to the mains to charge the battery (see p. 100)
3. Set the main switch (1.18) to **OFF** (see p. 106).
4. Insert the charged battery into the camera (see p. 102).
5. Insert a memory card (see p. 103).
6. Set the main switch (1.18) to **S** (see p. 106).
7. Set the desired language (see p. 112).
8. Format the memory card (see p. 147).

Notes:
- This is generally only required if the card has not been factory-formatted
- Simple formatting does not cause the data on the card to be irretrievably lost. Only the directory is deleted, which means that the existing files are no longer directly accessible. The data can be accessed again using appropriate software. Only the data that is then overwritten by saving new data is actually permanently deleted. You should nevertheless make a habit of transferring all your pictures onto a secure bulk storage medium, e.g. the hard drive on your computer, as soon as possible (see p. 148 for details).

9. Set the date and time (see p. 112/113).

TAKING PHOTOGRAPHS

10. Attach the desired lens to the camera (see p. 105).
11. Set the shutter speed dial (1.17) to **A** to automatically control the shutter speed (see p. 108).
12. With the viewfinder to the eye, set the focus using the distance setting ring on the lens (see p. 122).
13. Press the shutter release button (1.19) as far as the first pressure point to activate the camera exposure metering.
14. If necessary, correct the exposure using the aperture setting ring on the lens (1.14) (see p. 124).
15. Press the shutter release button all the way down to take the picture.

VIEWING PICTURES

For automatic brief reviews of the last picture (in picture mode):
The Leica M Monochrom is preset for this function - Auto review. Various options for the function can be selected in the main menu under this item (4.1.14) (see p. 138/139).

For review without a time limit:

1. Select review mode by pressing the **PLAY** button (1.26) (see p. 138).
2. Press the left or right direction button (1.30) to view other pictures.

Note:
If you have been taking photographs using the picture series function (see p. 107), in both review modes the last picture in the series or the last picture in the series stored on the card - if not all pictures in the series have been transferred from the camera's buffer memory to the card at this point - is shown first.

ENLARGING PICTURES ON THE MONITOR

Turn the central setting dial (1.29) to the right (clockwise) to enlarge the picture displayed (see p. 142).

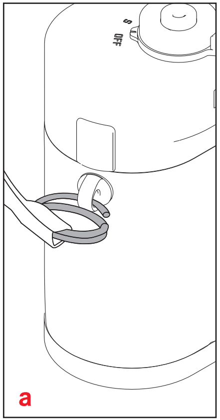
DELETING PICTURES

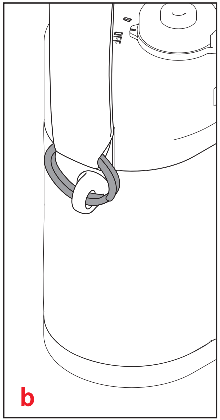
Press the delete button (DELETE, 1.24) and follow the instructions on the monitor (1.32) (see p. 143).

COMPREHENSIVE INSTRUCTIONS

PREPARATIONS

ATTACHING THE CARRYING STRAP





CHARGING THE BATTERY

The Leica M Monochrom is powered by a Lithium ion battery (A).

Attention:

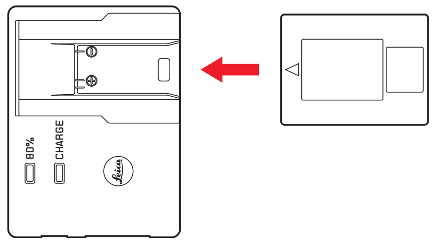
- Only the battery type specified and described in this manual, and/or battery types specified and described by Leica Camera AG, may be used in this camera.
- These batteries may only be used in the units for which it is designed and may only be charged exactly as described below.
- Using this battery contrary to the instructions and using non-specified battery types can result in an explosion under certain circumstances.
- The batteries may not be exposed to heat, sunlight, humidity or moisture for long periods. Likewise, the batteries may not be placed in a microwave oven or a high pressure container as this results in a risk of fire or explosion.
- A safety valve in the battery guarantees that any excess pressure caused by improper handling is discharged safely.
- Only the charger specified and described in this manual or the Leica charger, order no. 14 463 is to be used.
  The use of other chargers not approved by Leica Camera AG can cause damage to the batteries and, in extreme cases, to serious or life-threatening injuries.
- The charger supplied should be used exclusively for charging this battery type. Do not attempt to use it for other purposes.
- The car charging cable supplied may not be connected while the charger is still connected to the mains.
- Ensure that the mains outlet used is freely accessible.
- The battery and charger may not be opened. Repairs may only be carried out by authorized workshops.

Notes:

- The battery should be charged before the Leica M Monochrom is used for the first time.
- The battery must have a temperature of 32°-95°F to be charged (otherwise the charger will not turn on, or will turn off again).
- Lithium ion batteries can be charged at any time, regardless of their current charge level. If a battery is only partly discharged when charging starts, it is charged to full capacity faster.
- The batteries warm up during the charging process. This is normal and not a malfunction.
- If the two LEDs (1.40/1.41) flash quickly once charging has begun (>2Hz), this indicates a charging error. In this case, disconnect the charger from the mains and remove the battery. Ensure that the above temperature conditions are met and then restart the charging process.
  If the problem persists, please contact your dealer, the Leica office in your country or Leica Camera AG.

- A new battery only reaches its full capacity after it has been fully charged and – by use in the camera – discharged again 2 or 3 times. This discharge procedure should be repeated every 25 cycles.
- To maximize the life of the battery, it should not be exposed to extremely high or low temperatures (e. g. in a stationary vehicle in summer or winter) for long periods.
- Even when used in optimum conditions, every battery has a limited service life. After several hundred charging cycles, this becomes noticeable as the operating times get significantly shorter.
- Defective batteries should be disposed of in line with the applicable regulations (see p. 90).
- The replaceable battery provides power to a back-up battery which is integrated into the camera. This back-up battery maintains the reference data such as the date for up to 3 months. If this back-up battery becomes discharged it must be recharged by inserting the replaceable main battery. Once the replaceable battery has been inserted, the full capacity of the back-up battery is recovered after about 60 hours. This process does not require the camera to be turned on.

1. Connect the charger, i.e. plug the connector on the mains cable (1.45) into the corresponding socket on the charger (1.44) and connect the other end to a mains outlet.
2. Insert a battery with its contacts underneath and the end marked with an arrow facing forwards as far as it will go into the charging slot (1.42) on the charger. The shape of the charging slot ensures that the battery is positioned correctly.



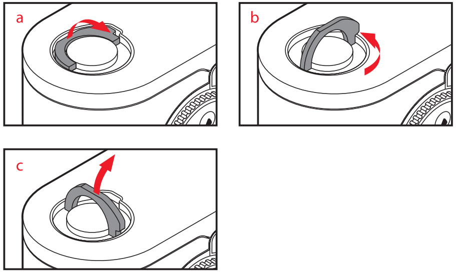
- The green LED marked **CHARGE** (1.40) starts flashing to confirm that charging is in progress. As soon as the battery has charged to at least $^4/_5$ of its capacity, the yellow LED marked **80%** (1.41) also lights up. When the battery is fully charged, i.e. 100% capacity reached - after approx. $3^1/_2$ hours - the green LED is continually lit rather than flashing.

Note:
The **80%** LED lights up after around 2 hours due to the charging characteristics. This battery capacity is enough for around 280 pictures.
Thus, if the full capacity of around 350 pictures is not required, the camera is ready to use again in a relatively short time.

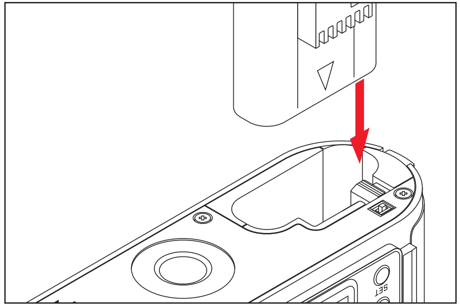
3. The charger should then be disconnected from the mains. However, there is no risk of overcharging.
4. Remove the battery by pulling or sliding it back out of the charging slot (there is a recess on the top of the slot for this purpose).

INSERTING / REMOVING THE BATTERY TO / FROM THE CAMERA

1. Set the main switch (1.19) to **OFF**.



2. Remove the bottom cover (1.35) of the camera. To do this:
   a. Flip up the toggle (1.36) in the bottom cover,
   b. Turn it to the left, and
   c. Lift off the bottom cover.



3. Insert the battery into the compartment with its contacts facing forwards. Press it into the compartment (1.37) until the white sprung locking catch (1.38) moves over the battery to hold it in place.
4. Replace the bottom cover. To do this:
   a. Insert it into the retaining clip (1.9) on the side of the camera
   b. Swing it down,
   c. Lock it by turning the toggle to the right as far as the stop, and
   d. Push the toggle back down.

To remove the battery, follow these instructions in reverse order. The white sprung locking catch in the battery compartment must be pushed to the side to release the battery.

Note:
Always turn the camera off before removing the battery. A fully charged battery (to CIPA standards) is sufficient for approx. 350 pictures each reviewed for 4s.

CHARGE LEVEL DISPLAYS (3.1.1)

In picture mode, the battery charge level is displayed on the monitor (1.32) by pressing the **INFO** button (1.22). If the capacity is below 10%, the battery must be replaced or recharged.

Notes:
- Remove the battery if you will not be using the camera for a long period of time. When doing so, turn the camera off using the main switch first.
- After 3 months out of use, the back-up battery in the camera will be exhausted (see also the last note under “Charging the battery”, p. 100), and all individual settings will need to be made again.

INSERTING AND REMOVING THE MEMORY CARD

The Leica M Monochrom saves picture data on an extremely compact SD (secure digital) or SDHC (high capacity) card.

SD/SDHC memory cards are small, light and interchangeable external storage media. SD/SDHC memory cards, particularly those with a high capacity, provide significantly faster read/write times and significantly faster recording and review of the data.

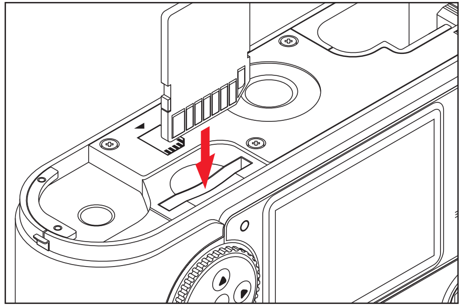
An SD card has a write protection switch, which can be used to prevent unintentional storage and deletion of pictures. This switch takes the form of a slider on the non-beveled side of the card; in the lower position, marked LOCK, the data on the card is protected.

SD/SDHC memory cards are available from various suppliers and with different capacities and read/write speeds.

Note:

Do not touch the memory card contacts.

1. Set the main switch (1.18) to **OFF**.
2. Remove the bottom cover (1.35) of the camera. To do this:
   a. Flip up the toggle (1.36) in the bottom cover,
   b. Turn it to the left as far as the stop, and
   c. Lift off the bottom cover.



3. Insert the memory card into the slot (1.42) with the contacts at the back and with the beveled corner pointing downwards. Slide it completely into the slot against the spring resistance until you hear it click into place.
4. Replace the bottom cover. To do this:
   a. Insert it into the retaining clip (1.9) on the side of the camera
   b. Swing it down,
   c. Lock it by turning the toggle to the right as far as the stop, and
   d. Push the toggle back down.

To remove the memory card, switch off the camera and follow this procedure in reverse order. To release, the card must first be pressed slightly further in – as indicated on the base of the camera.

Notes:

- The range of SD/SDHC cards is too large for Leica Camera AG to be able to completely test all available types for compatibility and quality. Therefore, we recommend using a card such as the "Extreme III" cards from the leading brand "SanDisk".
- Although using other card types is not likely to damage the camera or the card, some "no name" cards do not comply with the SD and SDHC standards, and Leica Camera AG is unable to provide any guarantee that they will function correctly.
- If the memory card cannot be inserted, check that it is aligned correctly.
- If you remove the bottom cover or take out the memory card, the monitor displays the corresponding warning messages instead of the normal display:
  - Attention Bottom cover removed
  - Attention No memory card

- Do not open the bottom cover nor remove the memory card or the battery whilst the red LED (1.31) at the bottom right of the monitor (1.32) is flashing, indicating picture recording and/or data being saved to the card. Otherwise the unsaved (or not completely saved) picture data may be lost.
- As electromagnetic fields, electrostatic charge, and defects on the camera or the card can lead to damage or loss of the data on the memory card, we recommend that you also transfer the data to a computer and save it there (see p. 148).
- For the same reason, it is recommended that the card is always stored in its antistatic cover.

LEICA M LENSES

Generally: Most Leica M lenses can be used on the Leica M Monochrom. Details on the small number of exceptions and restrictions can be found in the following notes.
They can be used regardless of the lens features, and whether it does or does not have 6-bit coding in the bayonet (latest version).
Even without this additional feature, i.e. when using Leica M lenses without identification, the Leica M Monochrom will deliver excellent pictures in most situations.
To ensure optimum picture quality in these situations, we recommend entering the lens type (see "Turning lens type identification on/off", p. 114).

Important:

- **Cannot be used:**
  - Hologon 15mm f/8
  - Summicron 50mm f/2 with close up
  - Elmar 90mm f/4 with retractable tube (manufactured from 1954-1968)
  - Some examples of the Summilux-M 35mm f/4 (not aspherical, manufactured from 1961-1995, Made in Canada) cannot be fitted to the Leica M Monochrom or will not focus to infinity. Leica Customer Service can modify these lenses so that they can be used on the Leica M Monochrom.

- **Can be used, but risks damaging the camera or lens**

  Lenses with retractable tube can only be used with the tube extended, i.e. their tube must never be retracted into the Leica M Monochrom. This is not the case with the current Macro-Elmar-M 90mm f/4, whose tube does not protrude into the camera body even when retracted. It can therefore be used without any restrictions.

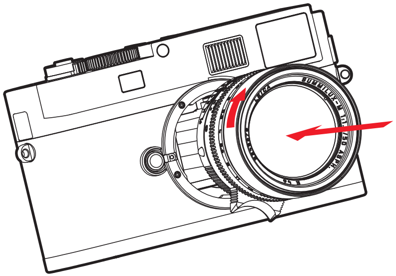
- **Can be used with restrictions**

  Despite the high precision of the rangefinder on the Leica M Monochrom, exact focusing with 135mm lenses with an open aperture cannot be guaranteed due to the very low depth of field. Therefore, stopping down by at least 2 stops is recommended.

- **Can be used but are excluded from exposure metering**
  - Super-Angulon-M 21mm f/4
  - Super-Angulon-M 21mm f/3.4
  - Elmarit-M 28mm f/2.8 with serial nos. before 2 314 921.

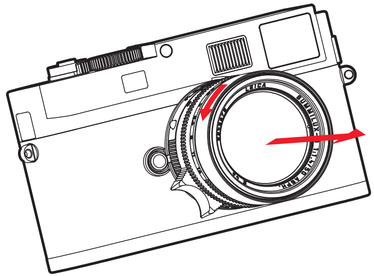
Note:
Leica Customer Service can upgrade many Leica M lenses with 6-bit coding. Enquiries for specific cases to (address, see p. 167).

ATTACHING A LENS



1. Hold the lens by the fixed ring (1.12).
2. Align the red index button (1.12c) on the lens with the release button (1.1) on the camera body.
3. Then push the lens straight on in this position.
4. Turn the lens slightly to the right, and you will hear and feel it click into place.

REMOVING A LENS

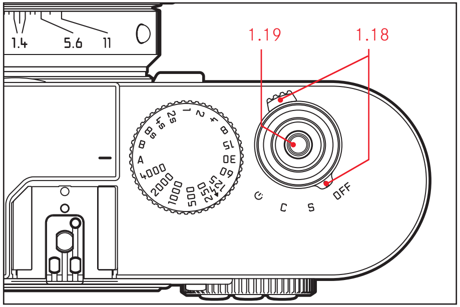


1. Hold the lens by the fixed ring (1.12).
2. Press down the release button (1.1) on the camera body.
3. Turn the lens to the left until its red index button (1.12c) is aligned with the release button.
4. Then pull the lens straight off.

Notes:
- Generally: To protect the Leica M Monochrom against ingress of dust etc. into the interior of the camera, it is important always to have a lens or a cap fitted to the camera body.
- For the same reason, when changing lenses work quickly and in an environment that is as dust-free as possible.
- Camera or lens rear caps should not be stored in your trouser pocket as they attract dust that can get into the camera when they are attached.

THE MOST IMPORTANT SETTINGS / CONTROLS

TURNING THE CAMERA ON AND OFF



The Leica M Monochrom is turned on and off using the main switch (1.18). This is below the shutter release button (1.19) and is a lever with four detent positions:

a. OFF – **Camera switched off**

This is the inactive position – the camera is turned off.

b. S – **Single picture mode**

Pressing the shutter release button (see below) takes only one picture, irrespective of how long it is kept pressed.

For very discreet working (see p. 97/110) the Discreet function can be activated in the menu (see p. 108).

c. C – **Continuous series of pictures**

Holding down the shutter release button (see p. 107) takes a series of ≤ 8 consecutive pictures - provided the memory card used and the internal back-up memory have sufficient capacity (see "Inserting and removing the memory card", p. 103).

d. ⏲ – **Self-timer**

Pressing the shutter release button (see p. 107) starts the set delay (see p. 147) and the picture is then taken.

Turning on

After turning on, i.e. after selecting one of the three functions S, C or ⏲ the LED (1.31) lights up briefly and the displays in the viewfinder (2.1.1) appear (see p. 94).

Turning off

Even if the main switch is not set to OFF the camera is automatically turned off if an automatic power off time has been set in the menu (Auto power off, 4.1.15, see p. 113), and none of the functions are used during this time.

Note:

If the camera is out of use for an extended period or is stored in a case, always switch it off at the main switch. This prevents any power consumption, including that which continues to occur in standby mode after the exposure meter is turned off automatically and the display is extinguished. This also prevents taking pictures accidentally.

SHUTTER RELEASE BUTTON

The shutter release button (1.19) has three pressure points:

1. Tapping briefly to the 1st pressure point activates exposure metering and the viewfinder display, and starts any preselected self-timer delay (see p. 147). When the shutter release button is released, the metering system and the displays remain activated for around a further 12s (for more details, refer to the sections under “Exposure metering” on p. 123). If the shutter release button is held at this pressure point the display remains active or, if review mode was previously selected (see p. 138) the camera reverts to picture mode.
   If the camera was previously in standby mode (see p. 106), it is reactivated and the display is turned on.
   While the shutter release button is held in this position, you can use the adjusting dial (1.29) to quickly and easily set an exposure compensation (for more details, refer to the “Exposure compensation” section on p. 125).
2. Pressing down to the 2nd pressure point saves the metered exposure value in aperture priority mode, i.e. the shutter speed determined by the camera (for more details, refer to the “Metering memory lock” section on p. 124). After the shutter release button has been released a new metered value can be determined.
3. Pressing the shutter release button all the way down takes a picture. The data is then transferred to the memory card.

Note:

The shutter release button remains blocked

– if the internal buffer memory is (temporarily) full, e.g. after a series of ≥ 8 pictures, or
– if the memory card inserted and the internal buffer memory are (temporarily) full.

Notes:

- You cannot feel the second pressure point when using a cable release.
- Even if review mode (see p. 138) or the menu (see p. 110) was previously active, tapping the shutter release button switches immediately to picture mode.
- You can use the menu to select and set button acknowledgement (feedback) tones (see p. 113).
- To avoid camera shake, the shutter release button should be pressed gently – not jerkily – until the shutter releases with a soft click.

SERIAL EXPOSURES

On the Leica M Monochrom, you can not only take single pictures - by setting the main switch 1.18 to (S [single]), but also series of pictures - by setting the main switch to (C [continuous]), e.g. to capture sequences of movement in several stages.
Apart from the operation of the shutter release button (1.19), series of pictures are taken in the same way as single pictures: As long as you hold down the shutter release button (provided that the memory card has sufficient capacity), a series of pictures is taken. However, if you only press the shutter release button briefly, this will again result in a single picture.

Pictures can be taken at a maximum of about 2 frames per second and ≤ 8 in succession.

Notes:

- The specified picture frequency and the maximum possible number of pictures in a series relate to a standard setting – ISO 320 and DNG format. With other settings, the frequency and number may be lower.
- Regardless of how many pictures are taken in a series, in both review modes (see p. 138), the last picture in the series or the last picture in the series stored on the card - if not all pictures in the series have been transferred from the camera's back-up memory to the card at this point - is shown first.

DISCREET / LOW VIBRATION SHUTTER RELEASE

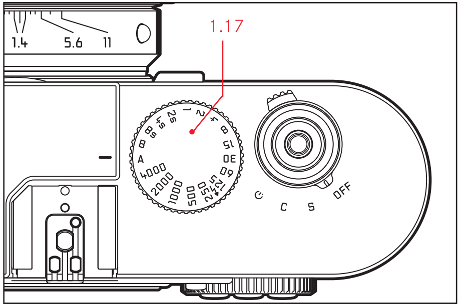
In situations that call for a maximum amount of discretion, it can be beneficial to suppress the noise of cocking the shutter, at least temporarily. There are also situations when it is useful to hold the camera as steadily as possible when taking a picture.
The operation of the shutter release button can be changed in the menu for this purpose.

Setting the functions

1. In the main menu (see p. 97-110), select **Advance** (4.1.3), and
2. the desired function in the submenu, **Standard**, **Soft**, **Discreet** or **Discreet & Soft**.

With the **Soft** functions, the shutter is released at the 2nd pressure point of the shutter release button, i.e. without having to overcome the increased resistance, as is normally necessary. This makes it easier to hold the camera steady at the moment of release - essential for sharp pictures with slow shutter speeds.
With the **Discreet** functions, the shutter is not cocked until you let go of the shutter release button, not immediately after taking the picture as is normal.
The delay time – which can be of any length – can be used to move the camera to a place with sound insulation to cock the shutter (under clothing or similar) or to wait for a more appropriate time.
While the **Soft** functions are available in both single picture and continuous series modes, the **Discreet** functions can only be used in single picture mode (main switch 1.18 set to **S** position).

SHUTTER SPEED DIAL



The size and position of the shutter speed dial (1.17) on the Leica M Monochrom are ergonomically optimized: On the one hand – even with the camera to the eye – it is very easy to use. On the other hand it is well protected against unintentional setting.
In addition its direction of rotation (like that of the aperture setting ring on the lenses) corresponds to the exposure meter displays in the viewfinder for manual adjustment (2.1.3): For example, if the left-hand triangular LED lights up, rotation in the direction of the arrow, i.e. to the right, leads to the required slower shutter speed.

The Leica M Monochrom shutter speed setting dial is used to select the three exposure control modes,

– Aperture priority mode by selecting the A position, marked in red (see p. 124)
– Manual mode by selecting a shutter speed of between $^1/_{4000}$s and 8s, (intermediate values in $^1/_2$ step graduations are also available, see p. 128)

as are

– the shortest possible sync speed for flash mode - marked with the ⚡ symbol - of $^1/_{180}$s (see p. 130), and
– **B** for long exposures (see p. 128).

The Leica M Monochrom shutter speed setting dial has no stop, i.e. it can be turned in either direction from any position. It detents at all marked positions and at the intermediate values. Values between the detent positions cannot be used.

Notes:

- As described in connection with the ISO settings on p. 116, when using higher sensitivities and in particular with dark, even surfaces, a certain amount of noise will become apparent. To reduce this annoying phenomenon, after pictures with slow shutter speeds the Leica M Monochrom automatically takes a second "black picture" (taken with the shutter closed). The noise present in this parallel picture is then digitally "subtracted" from the data set for the real picture.
- This doubling of the "exposure" time can be significant at longer exposure times, and must be allowed for. During this time the camera should not be turned off.
- At shutter speeds of more than 2s, the **Noise reduction 12s**[1] message appears in the monitor.
- If the **B** function is used in conjunction with the self-timer (see p. 147), there is no need to keep the shutter release button pressed; the shutter will remain open until the shutter release button is pressed a second time (this is then equivalent to the T function).

More details on setting the correct exposure can be found in the sections under: "Exposure metering" from p. 123.

[1] Time is an example

MONITOR

The Leica M Monochrom has a 2.5" liquid crystal color monitor (1.32).

It is used for:

- Displaying some basic settings in picture mode. Pressing the **INFO** button (1.22) allows you to display the battery and memory card capacities, and some additional settings (see p. 141).
- The menu (see next page).
- Viewing the pictures taken on the memory card. Review mode (see p. 138) is activated using the **PLAY** button (1.26) or automatically by selecting the **Auto review** function.

The monitor on the Leica M Monochrom is protected by an extremely hard and scratch-resistant sapphire glass cover.

Setting the brightness

The brightness of the monitor picture can be adjusted to five different levels using the menu control, so that you can select the optimum brightness for any situati-on, i.e. the ambient lighting conditions.

Setting the function

1. In the main menu (see p. 97/109), select **Monitor brightness** (4.1.11), and
2. then the required level (**Low**, **Medium low**, **Standard**, **Medium high**, **High**) in the submenu.

MENU CONTROL

Many settings on the Leica M Monochrom are made using menus (see p. 97).
In aperture priority and manual exposure modes, two independent menus are available. The main menu is made up of 26 items (4.1.1 - 26), and there is also a picture parameters menu. Based on experience, the menu items are grouped and separated according to which are used most frequently, allowing them to be called up and set quickly and easily.

MAIN MENU

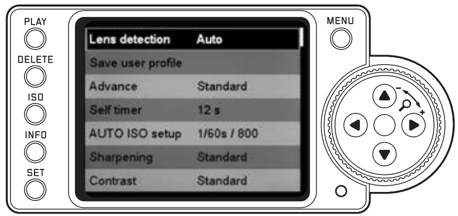
In aperture priority and manual exposure modes, in addition to the basic camera settings the main menu also includes storing user profiles and additional functions.

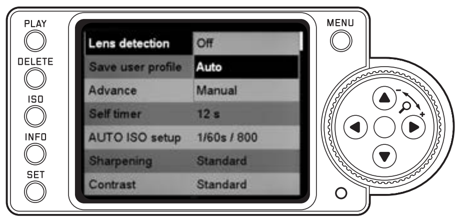
PICTURE PARAMETERS MENU

The picture parameters menu comprises 5 items (4.2.1 - 5) and is used to make basic settings for pictures and to select saved user profiles.
When the camera is turned on, an overview of the relevant settings and step-by-step instructions for setting these functions can be viewed in the monitor (1.32).
Settings are made in the same way in both menus, differing only in how they are accessed and exited.

SETTING THE MENU FUNCTIONS

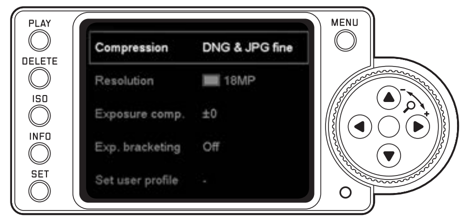
1. The main menu is called up using the **MENU** button (1.28), the picture parameters menu using the **SET** button (1.21).
   • The first
   7 menu items appear in the main menu, and all items in the picture parameters menu.

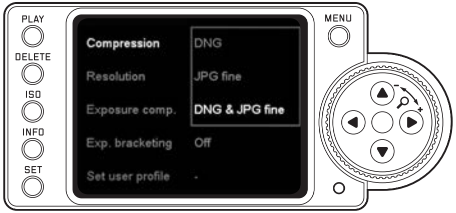




Notes:
• The picture parameters menu is:
  – Only accessible in picture mode, and
  – Only available when using aperture priority (see p. 124) and manual (see p. 128) exposure modes.
• The main menu cannot be accessed during a **DELETE** operation or when using the delete protection function (see p. 143/144).

2. You can select the desired menu item either by turning the setting dial (1.29) or by pressing the up/down direction button (1.30).





3. To set the relevant function, first press the **SET** button (in the picture parameters menu, press it again).
   • The associated multi-line sub-menu, identified by a red border, appears to the right of the menu item. The item selected is highlighted for identification.
4. You can then select the desired function option either by turning the setting ring or by pressing the up/down direction buttons.
5. Save your setting by pressing the **SET** button again.
   • The function option set is then shown to the right of the menu line.
6. You can exit the menus by pressing the following buttons:

<table>
<tr><th></th><th>Release
(1.19)</th><th>PLAY
(1.25)</th><th>MENU
(1.28)</th></tr>
<tr><td>Main menu</td><td rowspan="2">Camera switches to picture mode</td><td>Camera switches to review mode</td><td>No other change of function</td></tr>
<tr><td>Picture parameters menu</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>

Notes:
• In the main menu, you can exit a sub-menu at any time without applying any settings you have made in it by pressing the **MENU** button.
• Menu items such as **Date** (4.1.22) and **Time** (4.1.23) require additional settings. The corresponding explanations, as well as further details about the other menu functions, can be found in the relevant sections.

PRESETS

BASIC CAMERA SETTINGS

Menu languages

By factory default, the language used for menu control is English, i.e. all menu items initially appear with their English names. German, French, Spanish, Italian, Japanese, and Traditional or Simplified Chinese can all be selected as alternative menu languages.

Setting the function

1. In the main menu (see p. 97/110), select Language (4.1.23), and
2. the desired language in the sub-menu.
   - Apart from a few exceptions (button names, short designations), all linguistic information changes.

DATE AND TIME

The date and time are each set using separate menu items.

DATE

There are 3 options available for the sequence of the date.

Setting

1. In the main menu (see p. 97/110), select Date (4.1.20), and
2. call up the sub-menu. It contains the two items Setting and Sequence.
3. Select Setting.
   - A further sub-menu appears, containing groups of figures for the year, month and day, in which the currently active group, i.e. the one that can be set, is identified by a black background and red border.
4. The figures are set using the setting dial (1.29) or the up and down direction buttons (1.30), while the left and right direction buttons are used to switch between the groups of figures.

Note:
Using the setting dial is normally not only more convenient but also significantly faster.

5. After setting all 3 values, confirm and save by pressing the **SET** button (1.21).
   - The list of menu items appears again.
6. To change the way in which the figures are displayed, select Sequence in the sub-menu.
   - The three available sequences appear - Day/Month/Year, Month/Day/Year, and Year/Month/Day.
7. The preferred option is set and confirmed as described in points 3 and 4.

Note:
Even if no battery is inserted or the battery is flat, the date and time settings are maintained for about 3 months by a built-in back-up battery (see also “Charge level displays”, p. 102). However, after that time the date and time must be set again as described above.

TIME

The time can either be shown in 24-hour or 12-hour format.

Setting

The settings for the two groups of figures and the display format are made in by selecting **Time** (5.1.19) in the menu and then using the **Setting** and **Time Format** options, as described for **Date** in the previous section.

AUTOMATIC POWER OFF

This function turns off the Leica M Monochrom automatically after a pre-set time. This is equivalent to setting the main switch
to **OFF** (1.18, see p. 106).
You can select,

a. whether to activate this function, and if so

b. after what period of time the camera should be turned off.

In this way, you can tailor this function to your own personal working methods and also significantly extend the life of your battery charge.

Setting the function

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Auto power off** (4.1.15), and
2. the desired function.

Note:
Even if the camera is in standby mode, i.e. the displays have gone out after 12s, or the active **Auto power off** function has turned it off, it can be restarted at any time by pressing the shutter release button (1.19).

BUTTON ACKNOWLEDGEMENT AND SIGNAL TONES

On the Leica M Monochrom, you can decide whether you want your settings and other functions and warning messages to be acknowledged by an acoustic signal – two volumes are available - or whether operation of the camera should be largely silent.
A click or a beep tone is used as an acknowledgement, which can be activated individually to confirm presses of buttons and to indicate a full memory card.

Note:
By factory default, the signal tones are deactivated.

Setting the functions

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Acoustic Signal** (4.1.22), and
2. call up the sub-menu. This contains the three items **Volume**, **Key Click** and **SD Card full**.
3. Select **Volume**, and
   - A further sub-menu appears, containing the 3 alternatives - **Off** (no tones at all), **Low** and **High**.
4. Choose the desired function from this sub-menu.
   - After confirmation, the initial monitor screen appears again.
5. In the other two sub-menus, choose whether or not you want to activate the tones for the relevant functions.

BASIC PICTURE SETTINGS

TURNING LENS TYPE IDENTIFICATION ON/OFF

The 6-bit coding in the bayonet (1.11) of the latest Leica M lenses enables the Leica M Monochrom

- to detect the type of lens attached using the sensor in its bayonet (1.10).
- Among other things, this information is used to optimize the picture data. Thus edge darkening which can be particularly noticeable with wide-angle lenses and large apertures can be compensated in the corresponding picture data.
- The lens data is also used to control flash lighting and the flash reflector (see "Compatible flash units", p. 130).
- In addition, the information provided by this 6-bit coding is written to the relevant EXIF file for the picture. With the picture data in the INFO display (see p. 141), the lens focal length is also displayed (3.3.7 b, see p. 96).

Note:

When using lenses without 6-bit coding, the identification function must be deactivated to prevent malfunctions, or the lens type used must be entered manually (see p. 114).

SETTING THE FUNCTION

1. In the main menu (see S. 97/110), select Lens Detection (4.1.1), and
2. the desired option in the sub-menu:
   - Off, or
   - Auto, if a coded lens is attached, or
   - Manual if a non-coded lens is attached.

MANUAL LENS TYPE /FOCAL LENGTH ENTRY

Earlier Leica M lenses are not detected by the camera body due to a lack of identification, but they can be identified using the menu.

3. Select the lens you are using from the list in the Manual sub-menu.
   - The monitor (1.32) shows a list of lenses, which also includes the relevant item numbers to ensure clear identification.

Notes:

- On many lenses, the item number is engraved on the reverse side of the depth of field scale.
- The list contains lenses that were available without coding (prior to around June 2006). Lenses introduced more recently are only available with coding and therefore cannot be selected manually.
- When using the Leica Tri-Elmar-M 16-18-21mm f/4 ASPH., the set focal length is not transferred to the camera and thus is not included in the EXIF data for pictures. If required, you can enter the relevant focal length manually.
- By contrast, the Leica Tri-Elmar-M 28-35-50mm f/4 ASPH. features mechanical transfer of the set focal length to the camera, necessary to display the appropriate bright line frame in the viewfinder. It is detected by the camera electronics and used for focal length specific compensation. However, only one item number - 11 625 - is listed in the menu for reasons of space. Of course, the other two versions - 11 890 and 11 894 - can be used and the settings made in the menu also apply to them.

RESOLUTION

The picture data can be recorded in JPEG format at five different pixel settings, i.e. resolutions. This allows you to adjust the setting precisely to the intended use or to the available memory card capacity.
At the highest resolution (which also means the largest data volume), which you should select for optimum quality for larger prints, it is of course possible to save considerably fewer pictures to a card than at the lowest resolution, which is perfectly adequate for sending a picture by e-mail or for a website.

Note:

Digital negative data (DNG, see next section) is always stored exclusively at the maximum resolution.

Setting the function

1. In the picture parameters menu (see p. 97/110), select Resolution (4.2.2), and
2. the desired resolution in the sub-menu.

FILE FORMAT

The picture data is recorded either

a. in JPEG format – JPG fine or

b. using the DNG file format, or

c. simultaneously in both formats (i.e. two files are always created for each picture). In this case, the JPG file will always be saved with the selected resolution.

On the one hand this allows you to take account of the intended usage and the available memory card capacity, and on the other hand provides the security and flexibility essential for deciding on the usage later.

Setting the function

1. In the picture parameters menu (see p. 97/110), select Compression (4.2.1), and
2. the desired option in the sub-menu.

Notes:

- The standardized DNG (Digital Negative) format is used for storage of completely unprocessed raw picture data.
- When storing raw data (DNG), irrespective of the existing setting (for JPEG format), the resolution is automatically set to ■ (18MP), (see previous section).
- If picture data is simultaneously stored as DNG and JPG fine, the existing resolution setting is used for JPEG format, i.e. the two files can have totally different resolutions.
- The remaining number of pictures shown in the monitor does not necessarily change after every picture. This depends on the subject; with JPEG files very fine structures result in higher quantities of data, homogeneous surfaces in lower quantities.

ISO SENSITIVITY

In traditional photography, the choice of the ISO value reflects the light sensitivity of the film used. Higher speed films allow faster shutter speeds and/or smaller apertures and vice versa, at the same brightness. The ISO setting on the Leica M Monochrom covers a range of ISO 320–10 000. Optimum reproduction quality is achieved by using the a setting of **ISO 320**. Higher sensitivities result in an increase in picture noise. This effect can be compared to the "graining" that occurs with highly sensitive films. The **Pull 160** setting has the same brightness as a sensitivity of ISO 160. However, pictures taken using this setting have a lower contrast range. When using this sensitivity setting, it is important to make sure that important parts of the image are not overexposed. The setting is made in $^1/_3$ ISO increments, thus allowing delicate, targeted manual adjustment of the shutter speed/aperture values to the relevant situation.

In addition to the fixed settings, the Leica M Monochrom also provides an **AUTO ISO** function, in which the camera adjusts the sensitivity automatically to the ambient brightness. When used in conjunction with aperture priority mode[1] (see p. 124), this considerably extends the automatic exposure control range, specifically by up to 4 aperture stops. However, when using the function it is also possible to specify priorities, for example for compositional reasons. This enables you to limit the range of sensitivities used – e.g. because of the noise mentioned above, and also to set the shutter speed above which the automatic increase in sensitivity is activated, e.g. to reliably prevent blurred pictures.

[1] The function is not available when setting the exposure manually and when using flash units (always at $^1/_{180}$s).

Setting the function

1. Press and hold the **ISO** button (1.23).
   - The possible settings appear in the monitor (1.32), arranged in a grid.
2. While holding down the **ISO** button, use the setting dial (1.29, forwards and backwards) or the direction buttons (1.30, by row or column) to select the desired sensitivity or the automatic setting.

Note:
When you release the **ISO** button, the list remains visible for around
2s. Once the list disappears, the set value is applied.
If **AUTO ISO** is set, you can adjust the function to your style of photography, or to your compositional preferences[2].

3. In the main menu (see p. 97/110), select **AUTO ISO Setup** (4.1.5), and
4. **Max ISO** and/or **Slowest speed** in the sub-menu.

[2] This function requires the use of coded lenses (see p. 104).

5. In the **Max ISO** sub-menu
   - select the range in which the automatic function will operate by specifying the highest sensitivity to be used, and/or
   - in the **Slowest speed** sub-menu, set whether you want to leave it to the camera to set shutter speeds that prevent blurring – by selecting **Lens dependent**- or
   - whether you want to specify a maximum shutter speed in the range between $^1/_{125}$s and $^1/_8$s (in whole steps).
     If you select **Lens dependent** only switches to a higher sensitivity if a lower brightness would cause the shutter speed to fall below the $^1/_{\text{Focal length}}$ threshold, e.g. at slower speeds than $^1/_{30}$s with a 35mm lens.

Note:
When using automatic bracketing (see p. 127) all **AUTO ISO** settings are defined:
- The sensitivity automatically determined by the camera for the first picture is also used for all other pictures in a series, i.e. this ISO value is not changed during a series.
- The settings in the **AUTO ISO** sub-menus have no effect, i.e. the camera's full shutter speed range is available.

Note:

The functions and settings described in the following three sections only affect pictures in one of the JPEG formats. If DNG file format is specified, they have no effect as in this case the picture data is always saved in its original form (changes must be made later on the computer).

IMAGE PROPERTIES / CONTRAST AND SHARPNESS

One of the many advantages of electronic photography is that it is very easy to change critical properties of a picture. While photographic software – after taking the picture and transferring it to a computer – provides great scope for doing this, the Leica M Monochrom itself allows you to influence two of the most important picture properties even before taking the picture:

- The contrast, i.e. the difference between light and dark areas, determines whether a picture has a more “matt” or “glossy” effect. As a consequence, the contrast can be influenced by increasing or reducing this difference, i.e. by lighter reproduction of light sections of the image and darker reproduction of dark sections.
- Sharp reproduction – at least of the main subject – using the correct distance setting is a prerequisite for a successful picture. In turn, the impression of sharpness of a picture is to a great extent determined by the sharpness of the edges, i.e. by how small the transition area between light and dark is at the edges in the picture. The impression of sharpness can thus be changed by expanding or reducing these areas.

Both picture properties can be adjusted independently to five different levels using the menu, allowing you to set the optimum values for any situation, i.e. the prevailing lighting conditions.

Note:

These settings only affect pictures in one of the JPEG formats. If one of the two **DNG** formats is specified, these settings have no effect, as in this case the picture data is always saved in its original form (changes must be made later on the computer).

Setting the functions

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Sharpening** (4.1.6), or **Contrast** (4.1.7), and
2. select the desired level (**Low, Medium low, Standard, Medium high, High**) in the relevant sub-menu.

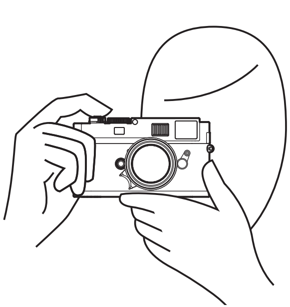
TONES

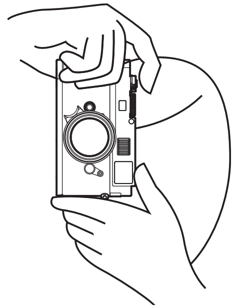
Toning has always been a very popular stylistic device in B&W photography. Slight "toning" of a black and white picture gives it a very different character. For example, a brown toning can create an "antique" effect, while blue creates a cold feel.
On the Leica M Monochrom, you can choose between three tonings, each of which has two intensity levels.

Setting the functions

1. In the main menu (see p. 97/110), select **TONING** (4.1.8) and
2. then select the type of toning, **HUE** or **STRENGTH** in the subsequent sub-menu, and
3. in the relevant sub-menu, select the desired level, the shade for coloring (**sepia**, **blue** or **selenium**), and/or the color saturation for the intensity, (**Off**, **Medium low** or **High**).

HOLDING THE CAMERA CORRECTLY





For sharp, blur-free pictures, the camera should be held as steadily and comfortably as possible. To ensure suitably secure “three point support” for the Leica M Monochrom, hold the camera with the right hand, with the index finger on the shutter release button and the thumb behind the rear of the camera body to stabilize it. The left-hand either supports the lens from below, ready for fast focusing adjustments, or is around the whole camera. Holding the camera against the forehead and cheek provides additional support. For portrait format pictures, turn the Leica M Monochrom to the left. The hands remain in the same position as for pictures in landscape format.
However, you can also turn it to the right. In this case, it may be advantageous to release the shutter with the thumb.

Notes:

- As a practical accessory, we recommend the M hand grip, which allows you to hold the Leica M Monochrom extremely steadily and to carry it with one hand (order no. 14 486 black).
- The Leica M Monochrom is equipped with an integral sensor, which detects the position of the camera – horizontal or vertical (both directions) – for each picture. This information automatically allows the pictures to be displayed upright when subsequently displayed on a computer running the appropriate programs (but not on the camera monitor).

BRIGHT LINE VIEW AND RANGE FINDER

The Leica M Monochrom's bright line view and range finder is not only a very high-quality, large, brilliant and bright viewfinder, it is also an extremely accurate range finder coupled to the lens. It has a magnification factor of 0.68x.

The size of the bright line frame is matched to the initial format of the Leica M Monochrom and thus corresponds to a sensor size of approximately 24 x 36mm[1] at a distance setting of 1m. The bright line frame is linked to the distance setting to ensure that parallax - the offset between the lens and the viewfinder axis - is automatically compensated. The bright line frame and the picture image are largely congruent over the entire distance range from 0.7m to ∞. Largely means that at distances of below 1m the sensor detects slightly less than shown by the inner edges of the bright line frame, and slightly more at greater distances (see adjacent diagram). These slight variations, which are hardly ever critical in practice, are due to the operating principle.

Bright line frames on a viewfinder camera must be matched to the angle of view the relevant lens focal lengths. However, the nominal angle of view change slightly when focusing due to the changing extension, i.e. the distance between the optical system and the sensor plane. If the set distance is less than infinity (and the extension correspondingly greater), the actual angle of view is smaller - the lens captures less of the subject. In addition, the differences in the angle of view tend to be greater at longer focal lengths, as a result of the greater extension.

If lenses with focal lengths of 28 mm (Elmarit from serial number 2 411 001 onwards), 35, 50, 75, 90 and 135mm are used, the associated bright line frame is automatically displayed in the combinations 28+90mm, 35+135mm, 50+75mm.

In the middle of the viewfinder image is the rectangular distance metering field, which is brighter than the surrounding image field. All lenses from 16 to 135mm focal length are linked to the range finder when attached to the Leica M Monochrom.

If the exposure meter is turned on, the exposure meter LEDs and the flash symbol LED appear at the lower edge of the viewfinder image.

For more details about setting the distance and exposure metering, and on flash mode, refer to the relevant sections on pages 122/123/130.

IMAGE FIELD SELECTOR

The image field selector (1.8) expands the possibilities of the Leica M Monochrom viewfinder. This built in universal viewfinder allows you to activate bright lines at any time, which do not belong to the lens currently being used. You can then see immediately if, for compositional reasons, it would be better to photograph the relevant subject using a different focal length.

If the lever is rotated outwards, i.e. away from the lens, the frames for 35 and 135mm focal length are shown.

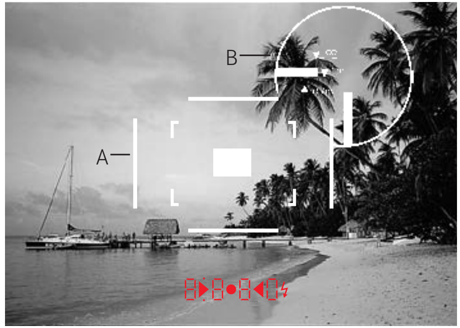
If the lever is moved to its vertical central position, the frames for the focal lengths 50 and 75mm appear.

If the lever is rotated inwards, i.e. towards the lens, the frames for 28 and 90mm focal length are shown.

[1] The exact format is 23.9 x 35.8mm, thus corresponding to the usable format of analog Leica M models.



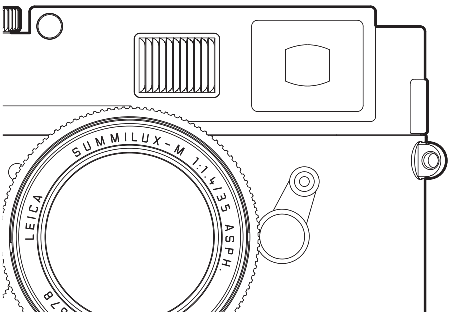
35mm + 135mm

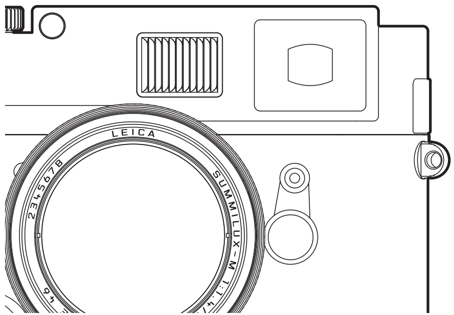


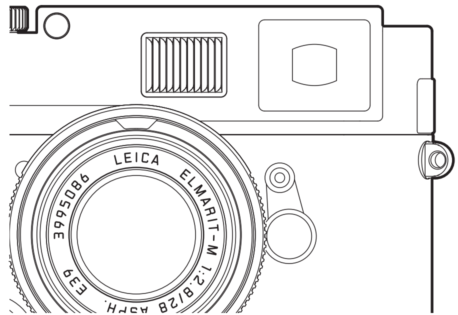
50mm + 75mm



28mm + 90mm







A Bright line frame / B Actual image field

Set to 0.7m:	The sensor detects around one frame width less.
Set to 1m:	The sensor detects exactly the image field shown by the inner edges of the bright line frame.
Set to infinity:	The sensor detects approx. 1 (vertical)/4 (horizontal) frame width(s) more.

DISTANCE METERING

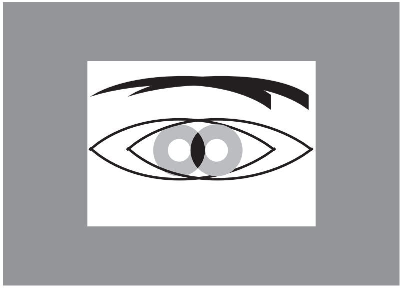
Due to its large effective metering basis, the range finder on the Leica M Monochrom is very precise. The benefits of this are particularly noticeable when using wide-angle lenses with their relatively large depth of field.

Mechanical measurement basis (Distance between optical axes of viewfinder window and rangefinder viewing window)	× viewfinder magnification	= Effective measurement basis
69.25mm	x 0.68	= 47.1 mm

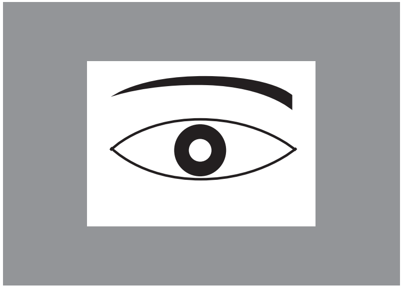
The range finder metering field is visible as a bright, sharply defined rectangle in the center of the viewfinder. If you keep the large viewfinder window (1.6) closed, only the activated bright line frames and this metering field remain visible. The focus can be set using either the superimposed image or split image method:

SUPERIMPOSED IMAGE METHOD (DOUBLE IMAGE)

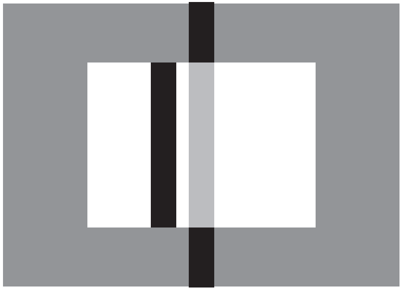
In a portrait, for example, aim the metering field at the eye and turn the distance setting ring on the lens until the contours in the metering field are brought into line. Then choose the subject detail.



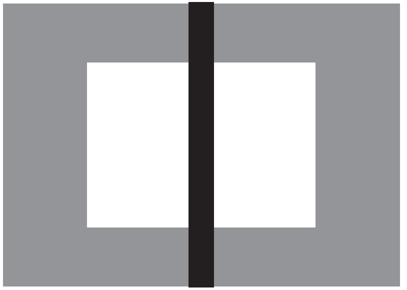
Double contour = Not sharp



Congruent contours = Sharp



Broken line = Not sharp



Continuous line = Sharp

SPLIT IMAGE METHOD

When taking photographs of architecture, for example, aim the range finder metering field at the vertical edge or another clearly defined vertical line and turn the distance setting ring on the lens until the contours of the edge or line can be seen at the limits of the metering field with no misalignment. Then choose the subject detail.

In practice, there is often no clear distinction between the two methods. The two criteria can be used to great effect in combination.

EXPOSURE METERING

On the Leica M Monochrom, exposure metering for the available ambient light is done through the lens with the working aperture. The light reflected by bright shutter diaphragm blades in the first shutter curtain is captured by a photo diode and measured. This silicon photo diode with forward-facing convex lens is positioned at the center lower edge, on the camera base.
The speed / aperture combinations for a correct exposure are specified by the viewfinder or monitor displays or are determined with their assistance.
In aperture priority mode the aperture is selected manually, and the camera then determines the appropriate shutter speed automatically. In this mode, a digital LED display indicates the resulting shutter speed (e.g. 1000)
If both values are set manually, a light balance made up of three red LEDs (▸•◂) is used to correct the exposure. When the setting is correct, only the central circular LED is lit up.

TURNING THE EXPOSURE METER ON/OFF

The exposure meter is turned on by gently pressing the shutter release button (1.19) to its 1st pressure point, provided the camera is turned on at the main switch (1.18) and the shutter speed setting dial (1.17) is not set to B.
One of the displays in the viewfinder lights up continuously to indicate that the exposure meter is ready:

- In aperture priority mode, the digital LED display of the shutter speed,
- and in manual mode one of the two triangular LEDs lights up, either individually or in conjunction with the center circular LED.

If you let go of the shutter release button without activating the shutter, the exposure meter remains turned on for around 12s more, and the relevant LED(s) remain lit for the same time.
If the shutter speed setting dial is set to B the exposure meter is disabled.

Notes:

- If the displays go out, the camera is in “standby” mode.
- With very little ambient light, i.e. at the limits of the exposure meter’s range, it can take around 0.2s for the LEDs to light up.
- In aperture priority mode, if the correct exposure cannot be achieved using the available shutter speeds, the shutter speed display flashes as a warning (for more details, refer to the “Aperture priority mode” section on p. 124).
- When making manual settings, if you are below the exposure meter’s metering range at very low light densities, the left-hand triangular LED flashes as a warning. In aperture priority mode, the shutter speed is still displayed. If the required shutter speed falls below the slowest possible setting of 32s, this display also flashes.
- If the camera is out of use for an extended period or is stored in a case, always turn it off at the main switch. This prevents any power consumption, including that which continues to occur in standby mode after the exposure meter is turned off automatically and the display is extinguished. This also prevents pictures from being taken accidentally.
- For optimum pictures, we recommend making sure that bright sections of the image are not overexposed. This can be done very easily using the clipping display (see p. 140).

EXPOSURE MODES

The Leica M Monochrom provides two exposure modes: Aperture priority mode and manual mode. Depending on the subject, situation and your individual preferences, you can thus choose between

– the familiar “semi automatic” operation, or
– setting a fixed shutter speed and aperture.

APERTURE PRIORITY

If the shutter speed setting dial (1.17) is in the **A** position, the camera's electronics generate the shutter speed automatically and continuously in the range $^{1}/_{4000}$s to 32s, taking into account the sensitivity setting, the metered brightness and the manually selected aperture.
The generated shutter speed is displayed digitally in the camera viewfinder; for better clarity it is displayed in half steps.
For shutter speeds slower than 2s the remaining exposure time is counted down and displayed in seconds after the shutter release. The actually generated and continuously controlled exposure time can however vary from the half step value displayed: For example, if the display shows **16** (the closest value) before releasing the shutter, but the calculated exposure time is longer, the countdown after releasing the shutter may actually start from **19**.

Under extreme lighting conditions, based on all the parameters the exposure meter may generate a shutter speed that is outside the working range, i.e. brightness values that would require shorter exposures than $^{1}/_{4000}$s or longer than 32s. In such cases the specified minimum or maximum shutter speed is nevertheless used, and these values flash in the viewfinder, as a warning.

METERING MEMORY LOCK

For compositional reasons, the most important part of the subject is often not in the center of the picture, and as a result such important parts of the subject may be excessively light or dark. However, the center-weighted metering on the Leica M Monochrom essentially only detects an area in the center of the picture and is calibrated to an average gray scale value.
Subjects and situations of this type can be overcome very easily even in aperture priority mode, using metering memory lock.

To do this:

1. The center of the viewfinder is first pointed at the crucial part of the subject by moving the camera, or alternatively at some other detail of average brightness,
2. and the shutter release button (1.19) is then pressed to its 2nd pressure point to meter and store the relevant values. As long as the pressure point is held, a small red dot appears in the viewfinder at the top in the digits line for confirmation, and the exposure time no longer changes even if the lighting conditions are different.
3. Keeping the shutter release button pressed, move the camera to capture the final picture,
4. and the shutter can then be released using the exposure originally determined.

Changing the aperture setting after using metering memory lock has no effect on the shutter speed, and will lead to an incorrect exposure.
Storage is cancelled when you remove your finger from the shutter release pressure point.

Note:

Metering memory lock is not available if the **Soft** shutter release function is selected (see p. 108).

EXPOSURE COMPENSATION

Exposure meters are calibrated to an average gray scale value (18% reflection), which corresponds to the brightness of a normal, i.e. average photographic subject. If the actual subject detail does not match this assumption, an appropriate exposure compensation can be performed.
Particularly when taking several pictures in succession, for instance if for any reason a series of pictures is taken deliberately using slight under or overexposure, exposure compensation is a very useful function: Once set, unlike with exposure lock, it remains in effect until (deliberately) cancelled (more details on exposure lock can be found in the relevant section on p. 124).
On the Leica M Monochrom, exposure compensation can be set in the range ±3EV in $^1/_3$EV increments (EV: Exposure Value).

Setting the function

The Leica M Monochrom provides three options for setting an exposure compensation. At the same time, you select whether you want to make the setting using the menu or the setting dial.

Setting using the menu is recommended if, for example, you know before taking a series of pictures that you want your subjects to be slightly under or overexposed. The exceptionally fast option using the setting dial is ideal when unexpected situations occur and enables you to track your subject in the viewfinder without interruptions.

A. Using the menu

1. In the picture parameters menu (see p. 97/110), select **Exposure comp.** (4.2.3), and
2. the compensation value in the sub-menu.

B. Using the setting dial

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Exp. comp. setup** (4.1.10), and
2. then **Setting ring** in the sub-menu.
3. You can set the exposure compensation by turning the setting dial (1.29) - clockwise for positive values and anticlockwise for negative values.

C. Using the shutter release and setting dial

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Exp. comp. setup** (4.1.10), and
2. then **Set. ring & rel. but.** in the sub-menu.
3. While holding the shutter release button (1.19) at the first pressure point[1] you can turn the setting dial (1.29) to set an exposure compensation for the subsequent picture.

Regardless of how the set compensation was originally entered:

- It remains effective until you reset it to 0 manually.
- It can be reset using either the menu or the setting dial.
- It is displayed in the picture parameters menu in the form of EV values, and in the viewfinder in the form of changed shutter speeds.

[1]For more details about the function of the shutter release button, refer to the corresponding section starting on p. 110

Note:
An exposure compensation set on the camera only influences the measurement of available light. If you want to simultaneously use compensation of the TTL flash exposure measurement in flash mode – in parallel or in the opposite direction, you must make this additional setting on the flash unit. See the sections on flash mode starting on p. 130 for details.

EXAMPLE OF A POSITIVE COMPENSATION



With very bright subjects, such as snow or a beach, the exposure meter selects a relatively short exposure time due to the extreme brightness. As a result, the snow shows up in an average gray and any people in the photograph are too dark: this is under exposure. To remedy this problem, the exposure time needs to be extended or the aperture increased, i.e. a setting of perhaps $+1^{1}/_{3}$EV needs to be made.

EXAMPLE OF A NEGATIVE COMPENSATION



For very dark subjects that reflect very little light, the exposure meter selects an exposure time that is far too long. A black car will appear gray: this is over exposure. The exposure time needs to be shortened, i.e. a setting such as –1EV is required.

AUTOMATIC BRACKETING

Many attractive subjects are very rich in contrast, i.e. they have both very light and very dark areas. The effect can be quite different, depending on which sections you base your exposure on. In such cases, the automatic bracketing function in aperture priority mode on the Leica M Monochrom enables you to produce several alternatives with graduated exposure, i.e. using different shutter speeds. You can then select the most suitable picture for further use, or use appropriate software to create a picture with an exceptionally high contrast range (HDR).

The following are available:

- 4 graduations: 0.5EV, 1EV, 1.5EV and 2EV
- 3 numbers of pictures: 3, 5 or 7
- 2 sequences: correct exposure, overexposure, underexposure or underexposure, correct exposure, overexposure.

Notes:

- When using automatic bracketing, all **AUTO ISO** settings (see p. 116) are specified:
  - The sensitivity automatically determined by the camera for the first picture is also used for all other pictures in a series, i.e. this ISO value is not changed during a series.
  - The settings in the **AUTO ISO** sub-menus have no effect, i.e. the camera's full shutter speed range is available.
- Depending on the initial shutter speed, the working range for automatic bracketing may be limited. Examples (always with fixed aperture setting):
  - Metered shutter speed $^1/_{1000}$s, series of 5 pictures/2EV: Limited function as the -2EV picture would require $^1/_{16000}$s.
  - Metered shutter speed $^1/_{125}$s, series of 5 pictures/2EV: Unrestricted function as the -2EV picture is possible at $^1/_{2000}$s.
  - Metered shutter speed $^1/_{1000}$s, series of 7 pictures/1EV: Limited function as the -3EV picture would require $^1/_{8000}$s.
  - Metered shutter speed $^1/_{500}$s, series of 7 pictures/1EV: Unrestricted function as the -3EV picture is possible at $^1/_{4000}$s.
- Regardless of this, the specified number of pictures are always taken, which may mean that several pictures in a series have the same exposure.
- Only 0.5EV and 1EV graduations are available for series of 7 pictures.
- Automatic bracketing is not possible when using flash. If an attached flash unit is turned on, no picture is taken.
- The function itself remains active until it is deactivated in the menu. If it is not deactivated, another series of pictures is taken each time the shutter release button is pressed.

Setting the function

1. In the picture parameters menu (see p. 97/110), select **Bracketing** (4.2.4), and
2. set whether you want to turn the function on or off.
3. In the main menu (see p. 97/110), select **Bracketing setup** (4.1.9),
4. select **No. of exposures**, **Sequence**, or **EV increments** in the sub-menu, and
5. set the desired values or options in the sub-menus.

MANUAL EXPOSURE SETTING

If the exposure setting is performed entirely manually, the shutter speed setting dial (1.17) must be clicked to one of the engraved shutter speeds or to one of the intermediate values.

Then:

1. Turn on the exposure meter, and
2. turn the shutter speed setting dial and/or the aperture setting ring on the lens (1.14) – in each case in the direction indicated by the triangular LED that is lit – until only the circular LED is lit.

As well as the direction of rotation of the shutter speed setting dial and aperture setting ring necessary for correct exposure, the three LEDs in the light balance also indicate underexposure, overexposure and correct exposure in the following way:

- ▶ Underexposure by at least one aperture stop; turning to the right is required
- ▶ • Underexposure by $^1/_2$ aperture stop; turning to the right is required
- • Correct exposure
- • ◀ Overexposure by $^1/_2$ aperture stop; turning to the left is required
- ◀ Overexposure by at least one aperture stop; turning to the left is required

Note:

For shutter speeds slower than 2s the remaining exposure time is counted down and displayed in seconds after the shutter release.

B SETTING / T FUNCTION

In the **B** setting, the shutter remains open for as long as the shutter release button is held down (up to a maximum of 240s).

In conjunction with the self-timer, a T function is also available: If you select the **B** setting and also activate the self-timer by tapping the shutter release button (see p. 180 for details), the shutter opens automatically after the selected delay time. It then remains open until you press the shutter release button a second time – you do not need to hold the button down. This enables you to largely prevent any blurring, even with long exposures, by pressing the shutter release button.

In both cases, the exposure meter is disabled; after the shutter is released however the digital display in the viewfinder counts the elapsed exposure time in seconds, for guidance.

Notes:

- Long exposure times can result in significant picture noise.
  To reduce this annoying phenomenon, after pictures with very slow shutter speeds (from around $^1/_{30}$s, differs depending on other menu settings) the Leica M Monochrom automatically produces a second "black picture" (with the shutter closed). The noise present in this parallel picture is then digitally “subtracted” from the data for the real picture.
- This doubling of the “exposure” time can be significant at longer exposure times, and must be allowed for. During this time the camera should not be turned off.
- At shutter speeds of more than 2s, the message Noise reduction 12s[1] appears in the monitor.

[1] Time is an example

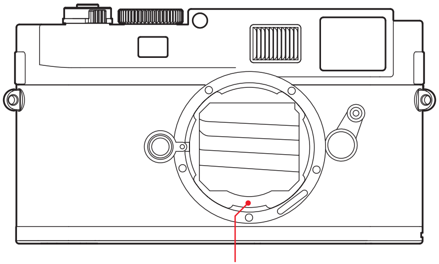
EXPOSURE METER METERING RANGE

The metering range at room temperature, normal humidity and ISO 160/23 is EV 0 to 20, or f/1.0 and 12s to f/32 and $^1/_{1000}$s.

VALUES ABOVE AND BELOW THE METERING RANGE

If the exposure meter reading is below its working range in very low lighting conditions and in manual mode, the left hand triangular LED flashes as a warning, while the right hand LED does the same if there is too much light. In aperture priority mode, the shutter speed is still displayed. If the required shutter speed is less than 32s or more than $^1/_{4000}$s, these displays also flash.
As the exposure is metered with the working aperture, this situation can come about by stopping down the lens.
Even if you are below the metering range, the exposure meter remains on for around 12s after you let go of the shutter release button. If the lighting conditions improve in this time (e.g. through a change in the subject detail or opening of the aperture), the LED display changes from flashing to continuously lit, indicating that the meter is ready.

GENERAL INFORMATION ON FLASH EXPOSURE METERING AND CONTROL



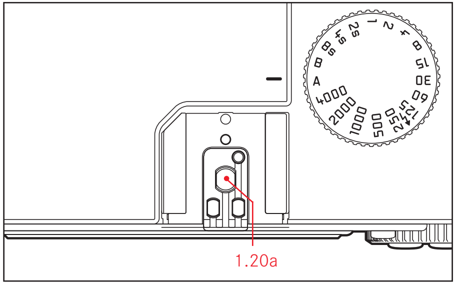
Flash measurement cells

The Leica M Monochrom determines the necessary flash power by firing one or more ranging flashes, fractions of a second before taking the actual picture. Immediately after this, at the start of exposure, the main flash is fired.
All factors that influence the exposure (such as picture filter and changes to the aperture setting) are automatically taken into account.

COMPATIBLE FLASH UNITS

The following flash units enable all functions described in this manual to be used when attached to the Leica M Monochrom:

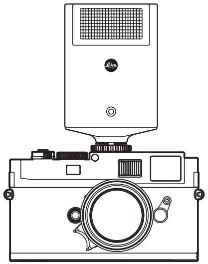
- The Leica SF 58 system flash unit (order no. 14 488). With a maximum guide number of 58 (in 105m setting), an automatically controlled zoom reflector (with coded Leica M lenses, see p. 104), an optional second reflector and many other functions, it is both powerful and versatile. Thanks to its permanently attached flash foot with additional control and signal contacts, which are used to automatically transfer a range of data and settings, it is very easy to use.
- The Leica SF 24D system flash unit (order no. 14 444). The ideal solution thanks to its compact dimensions and design geared to the camera. Like the Leica SF 58, it has a permanently attached flash foot with all contacts and is also very easy to operate.
- Flash units which meet the technical requirements for System Camera Adaption (SCA) System 3000, are fitted with the SCA-3502/3501 adaptor and which allow guide number control.



Other commercially available flash attachments with standard flash foot[1] and positive center contact, and fired by the center contact (X contact, 1.20a) can also be used. We recommend the use of modern thyristor-controlled electronic flash units.

[1] The aperture specified on the lens must be entered manually on the flash unit.

ATTACHING THE FLASH UNIT



When attaching a flash unit, you should ensure that the foot is securely fitted in the flash shoe (1.20) on the Leica M Monochrom and the clamping nut (if fitted) is tightened to prevent it accidentally falling out. This is particularly important for flash units with additional control and signal contacts, because if the flash moves from its position in the flash shoe the required contacts can be broken, leading to malfunctions.

Note:
Before attaching the flash, the camera and the flash unit must be turned off.

FLASH MODE

Fully automatic camera-controlled flash operation is available on the Leica M Monochrom when using system-compatible flash units as described in the previous section, in both exposure modes – aperture priority mode **A** and manual setting.
In addition, automatic illumination control is operational in all three exposure modes. This means that in order to ensure a balanced relationship between flash and available light at all times, the flash power is reduced by up to $1^2/_3$EV as ambient brightness increases. However, if the ambient brightness plus even the shortest possible flash sync time of $^1/_{180}$s would cause overexposure, the flash will not be fired in aperture priority mode. In such cases the shutter speed is governed by the ambient brightness and is shown in the viewfinder.

In aperture priority mode **A** and with manual setting, the Leica M Monochrom also allows the use of creative flash techniques such as synchronization of flash firing with the 2nd shutter curtain rather than the 1st, as is usual, and flash with slower shutter speeds than the sync speed of $^1/_{180}$s. These functions are set on the camera using the menu (for more details, refer to the relevant sections below).
In addition the Leica M Monochrom transfers the set sensitivity to the flash unit. Provided it has these displays and the aperture manually set on the lens is also entered on the flash unit, this enables the flash unit to automatically adjust its range values accordingly. The sensitivity setting cannot be changed from the flash unit.

Notes:

- The following sections describe only those settings and functions available on the Leica M Monochrom when using system-compatible flash units.
- An exposure compensation set on the camera (see p. 125) only influences the measurement of available light. If you want to simultaneously use compensation of the TTL flash exposure measurement – in parallel or in the opposite direction - you must make this additional setting on the flash unit.
- More information about using flash, particularly for other flash units not specifically adapted to the Leica M Monochrom , and for different flash unit modes, refer to the relevant user guides.

SETTINGS FOR CAMERA-CONTROLLED AUTOMATIC FLASH MODE

Once the flash unit in use has been turned on and set to the operating mode for GNC (= Guide Number Control), the following actions are necessary on the Leica M Monochrom:

1. Before taking each flash picture the exposure metering is first performed by gently pressing the shutter release, so that the display in the viewfinder shows the shutter speed or switches to the light balance. If this stage is missed out by fully depressing the shutter release in one quick movement, the flash unit will not fire even if required.
2. The shutter speed setting dial must be set to **A**, to the flash sync speed ⚡ ($^1/_{180}$s), or - for special effects - to a slower shutter speed (including **B**).
   In aperture priority mode, the camera automatically switches to the flash sync speed set in the menu or the speed range (see "Selecting the sync speed/the sync speed range", p. 134).
3. The desired aperture, or the aperture required for the relevant distance to the subject, must be set.

Note:

If the automatically controlled or manually set shutter speed is faster than $^1/_{180}$s, the flash is not fired.

FLASH EXPOSURE DISPLAYS IN THE VIEWFINDER WITH SYSTEM-COMPATIBLE FLASH UNITS

A flash-shaped LED (2.1.3) appears in the Leica M Monochrom viewfinder as confirmation and to indicate the various operating modes. This LED appears together with the displays for exposure metering for the ambient light level, described in the relevant sections.

IN AUTOMATIC FLASH MODE
(flash unit set to Guide Number Control)

- ϟ does not appear although the flash unit is turned on and ready to use:
  A faster shutter speed than $^1/_{180}$s is set manually on the camera. In such cases, the Leica M Monochrom will not fire the flash unit even though it is turned on and ready to use.
- ϟ flashes slowly (at 2Hz) before the picture is taken:
  The flash unit is not yet ready to use
- ϟ lights up before taking the picture:
  The flash unit is ready to use
- ϟ remains continuously lit after firing but the rest of the displays have disappeared:
  Flash exposure was OK, the flash is still ready to use.
- ϟ flashes quickly (4Hz) after firing but the rest of the displays have disappeared:
  Flash exposure was OK, but the flash is not yet ready to use again.
- ϟ disappears along with the rest of the displays after firing:
  Underexposure, e.g. due to the selected aperture being too small for the subject. If the flash unit is set to a partial discharge power, because of the lower power requirement it may be ready for use despite the flash LED not lighting up.

FLASH UNIT SET TO COMPUTER CONTROL (A) OR MANUAL MODE (M)

- ϟ does not appear although the flash unit is turned on and ready to use:
  A faster shutter speed than $^1/_{180}$s is set manually on the camera. In such cases, the Leica M Monochrom will not fire the flash unit even though it is turned on and ready to use.
- ϟ flashes slowly (2Hz) before taking the picture:
  The flash unit is not yet ready to use.
- ϟ lights up before taking the picture:
  The flash unit is ready to use

SELECTING THE SYNC SPEED / THE SYNC SPEED RANGE

Whilst the shutter speed used has no bearing on the control of the flash exposure (because the flash duration is very much less than this), the reproduction of the available light is very strongly influenced by the shutter speed and by the aperture setting. A fixed setting of the fastest possible shutter speed for flash operation, the sync time, leads unnecessarily in many situations to a greater or lesser underexposure of all parts of the subject not directly lit by the flash.
The Leica M Monochrom allows you to combine flash operation with the shutter speed generated in aperture priority mode to subtly change the lighting conditions for the relevant subject to suit your compositional ideas. You can choose any of five ways of doing this:

1. **Lens dependent**
   Automatic control of the shutter speed depending on the focal length used (based on rule of thumb for blur-free pictures from the hand = $^1/_{\text{Focal length}}$, e.g. $^1/_{60}$s with the Summicron-M 50mm f/2) up to the sync speed $^1/_{180}$s.[1]
2. **Off (1/180s)**
   Fixed setting at the fastest possible shutter speed $^1/_{180}$s, e.g. for the sharpest possible reproduction of moving subjects and fill-in flash.
3. **down to 1/30s**, 4. **down to 1/8s** and 5. **down to 32s**
   Automatic control of all shutter speeds from the specified value to the sync speed $^1/_{180}$s.

[1] Only when using Leica M lenses with 6-bit coding in the bayonet and with lens identification enabled in the menu (see p. 97/114/110 for details)

Note:
Manual exposure control also allows any shutter speed up to the sync speed $^1/_{180}$s to be set.

Setting the function

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Auto Slow Sync** (4.1.17) and
2. the desired option in the sub-menu.

SELECTING THE FIRING MOMENT

Flash photographs are illuminated by two light sources, the available light and the light from the flash. Parts of the subject that are exclusively or primarily illuminated by the flash are almost always reproduced extremely sharply (with correct focusing) due to the extremely fast pulse of light. By contrast, all other parts of the subject – those that are sufficiently illuminated by the available light or illuminate themselves – are portrayed with different degrees of sharpness in the same picture. Whether these parts of the subject are reproduced sharply or "blurred", and the degree of blurring, is determined by two independent factors.

1. The shutter speed, i.e. for how long these parts of the subject "act upon" the sensor, and
2. How quickly these parts of the subject – or the camera itself – are moving during exposure.

The slower the shutter speed or the faster this movement, the greater the extent to which the two – superimposed – parts of the picture can differ.





With the conventional time for firing the flash, at the beginning of the exposure, i.e. immediately after the 1st shutter curtain has completely opened the image window, this can actually lead to visible contradictions, e.g. in the picture of the motorcycle (left), which is being overtaken by its own light trail.
The Leica M Monochrom allows you to choose between this conventional firing moment and synchronization with the end of the exposure, i.e. immediately before the 2nd shutter curtain starts to close the image window again. In this case, the sharp image is located at the end of the movement. In the photograph (right), this flash technique gives a natural impression of movement and dynamics.

This function is available with all camera and flash unit settings, and in aperture priority mode as well as with manual shutter speed selection, in the various automatic flash modes as well as in manual flash mode; the displays are the same in all cases.

Setting the function

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Flash sync** (4.1.16) and
2. the desired option in the sub-menu: **1st curtain** or **2nd curtain**.

USER / APPLICATION SPECIFIC PROFILES

On the Leica M Monochrom, any combination of settings from the main and picture parameters menus can be permanently stored, e.g. so that they can be retrieved quickly and easily for recurring situations / subjects.
A total of four memory slots are available for these combinations. The names of these four profiles have ten characters. By factory default, the first folder is called Profile__1_[1] the second Profile__2_[1], etc.. However, you can change the preset names on the camera, e.g. with the names of your applications. This makes them easier and faster to identify and retrieve.

Applying settings / Creating a profile

1. Set the desired functions in the main and picture parameters menus.
2. In the main menu (see p. 97/110), select Save user profile (4.1.2), and
3. a memory slot in the sub-menu.
   - The profile name appears. The first character is indicated as ready for editing.
4. Use the up and down direction buttons (1.30) and the central setting dial (1.29) to change the characters, and the left and right direction buttons to move to the other characters.
   - The available characters are upper case letters from A to Z, lower case letters from a to z and numbers from 0 to 9, and you scroll through them in an endless loop.
5. Save your settings by pressing the SET button (1.21).

[1] The underscores "_" are used as placeholders here; in the monitor unused characters appear blank.

Selecting a saved profile

1. In the picture parameters menu (see p. 97/110), select **User profile** (4.2.5), and
2. the desired profile in the sub-menu.

Notes:

- If you change one of the settings for the profile currently in use, the corresponding figure is cleared.
- If the snapshot profile is active, it can be exited at any time by pressing the **SET** button (1.21).

RESETTING ALL CUSTOM SETTINGS

This function allows you to delete all previous custom settings in the main and picture parameters menus at once, and reset them to the factory default settings.

Setting the function

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Reset** (4.1.18), and
2. press the **SET** button (1.21) to call up the corresponding sub-menu.
3. Then use the left/right direction button (1.30) to select the desired function, and
4. confirm your selection by pressing the **SET** button again.

Note:

This reset also affects any individual profiles specified and saved using the **Save user Profile** function (4.1.2, see above).

REVIEW MODE

You can choose between two modes for reviewing pictures in the monitor (1.32) on the Leica M Monochrom:

- PLAY Review for an unlimited time
- Auto review Brief review immediately after taking the picture

REVIEW FOR AN UNLIMITED TIME – PLAY

You can switch to review mode by pressing the PLAY button (1.26).

- The last picture taken appears in the monitor along with the corresponding displays (see p. 11). However, if the memory card inserted does not contain any picture files, when you switch to review mode the following message appears: Attention: No valid image data to play.

Notes:

- Depending on the function previously set, pressing the PLAY button generates different responses:

	Initial situation	After pressing the PLAY button
a.	Full review display of a picture	Picture mode, monitor off
b.	Review of an enlarged section / several reduced pictures (see p. 142)[1]	Full review display of the picture
c.	INFO display with any enlargement (see p. 142)	INFO display with full picture review
d.	One of the menu controls (see p. 110) or DELETE or the protection function[1] (see p. 143/144) activated.	Full picture review of the last picture displayed

[1] The PLAY button must be pressed twice in these situations.

- The Leica M Monochrom stores pictures in compliance with the DCF standards (Design Rule for Camera File System).
- The Leica M Monochrom can only be used to review pictures taken with cameras of this type.

AUTOMATIC REVIEW OF LAST PICTURE

In **Auto review** mode, each picture is displayed immediately after it is taken.
This allows you to quickly and easily check whether the picture was successful or needs to be taken again.
This function enables you to select the time for which the picture will be displayed.

Setting the function

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Auto review** (4.1.14),
2. first **Duration** in the sub-menu, and
3. then the desired function or time in the next sub-menu that appears: (**Off**, **1s**, **3s**, **5s**, **Permanent**, **Release button hold**).
4. To select whether you want the picture to appear with or without a histogram (refer to p. 140 for details), return to the first sub-menu,
5. select **Histogram**,
6. and set the preferred option (**On**, **Off**). From **Auto review** mode, you can switch back to normal, i.e. unlimited, **PLAY** review mode (see above) at any time.

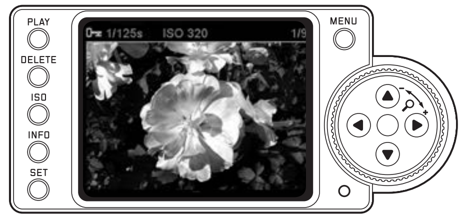
Notes:

- The review functions always access the active folder on the memory card you are using. If you want to view pictures from other folders, you must first activate the corresponding folder (see p. 146).
- If you have been taking photographs using the picture series function (see p. 107), in both review modes the last picture in the series or the last picture in the series stored on the card - if not all pictures in the series have been transferred from the camera's back-up memory to the card at this point - is shown first.

Details of how to select the other pictures in the series and further options in review mode are described in the sections below.

Normal review 3.2

To allow uninterrupted viewing of the pictures, only the information in the header appears in normal review mode (3.2.1 - 3.2.6).
If a section of the picture is shown, a corresponding display also appears (see p. 95).



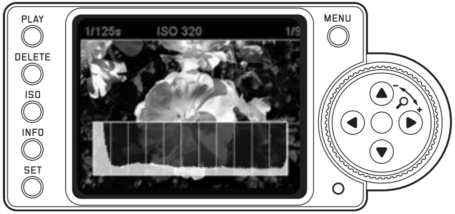
In addition to normal review, three other options with different additional information are available. All four options are in an endless loop and can be selected by pressing the **INFO** button (1.22) repeatedly.

Review with histogram 3.3

Press the **INFO** button once (starting from normal review mode) to display the histogram (3.3.1).

- The histogram appears in the lower half of the picture. When using DNG format (see p. 115) the histogram is divided into 11 sections, with the graduations corresponding to a 1EV difference in brightness. If clipping indicators are also activated (see next section), the left (blue) and/or right (red) ends of the histogram flash.





Notes:

- The division of the DNG histogram is comparable to the zone system. This system was used in analog B&W photography to adjust the exposure so that the contrast range present in the subject can be reproduced as required in the developed picture.
- The histogram is available when viewing both the entire picture and just one section of it (see p. 142) but not when simultaneously viewing 4 or 9 reduced pictures (see p. 142).
- The histogram always relates to the section of the picture currently displayed (see p. 142).

Review with clipping indicators 3.4

Press the **INFO** button twice (starting from normal review mode).

Clipping settings

You can use the menu to select whether the areas of the picture that are under or overexposed and therefore lack definition are to be indicated. This is referred to as clipping in photography.
In addition, you can set clipping thresholds, i.e. the brightness values from which the indicators are to be used.
If clipping indicators are activated, they also appear when reviewing with a histogram (3.3).

Setting the function

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Clipping** (4.1.12), and
2. set whether you want to activate the indicators for underexposure - **Shadow Clipping**, and/or for overexposure - **Highlight Clipping** in the sub-menu.

3. In the subsequent sub-menus (essentially the same in both cases), select whether you want
   – no clipping indicators to appear – **Off**, or
   – only an indication that there are under or overexposed areas – **0%** or **100%**, or
   – to set the indicator thresholds – 0% - 5%, or 95% - 100%.

   The following then appears in the pictures:
   • Excessively dark areas are marked in blue, excessive bright areas in red, flashing in each case. When reviewing pictures with a histogram (3.2), the display is different depending on whether you have set 0% and 100% or other threshold values. In the former case, only the left and/or right edges appear in blue/red, in the latter case the corresponding sections of the histogram itself.



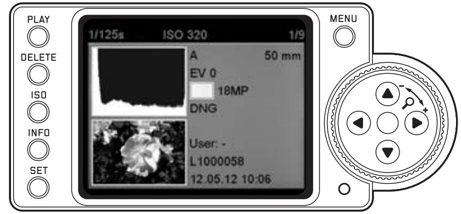




Notes:
- The clipping indicators are available when viewing both the entire picture and a section of it, but not when simultaneously viewing 4 or 9 reduced pictures (see p. 142).
- The clipping indicators always relate to the section of the picture currently displayed (see p. 142).

Review with additional information 3.4

Press the **INFO** button three times (starting from normal review mode) to display a range of additional picture data and a reduced picture.



Note:

This review option only allows you to view the entire picture, even if only a section was previously selected.

ADDITIONAL OPTIONS WHEN VIEWING

A. VIEWING OTHER PICTURES / "SCROLLING" IN THE MEMORY

You can open other saved pictures using the left and right direction buttons (1.30). Pressing the left button takes you to the pictures with lower numbers, pressing the right button takes you to those with higher numbers. Pressing and holding (approx. 2s) scrolls quickly through the pictures. After the highest and lowest numbers, the series of pictures begins again in an endless loop, which means you can reach all pictures in either direction.

- The picture and file numbers in the monitor change accordingly.



B. ENLARGING / SELECTING THE SECTION / SIMULTANEOUS VIEWING OF SEVERAL REDUCED PICTURES

On the Leica M Monochrom it is possible to open an enlarged section of an individual picture in the monitor to study it more closely, with a free choice of section. Conversely, you can also view up to 9 pictures simultaneously in the monitor, e.g. to gain an overview or to find the picture you are looking for more quickly.

Notes:

- The more the picture is enlarged, the more the reproduction quality in the monitor deteriorates – due to the proportionately lower resolution.
- While an enlarged picture is displayed, the direction buttons are no longer available to open other pictures, instead they are used to "navigate" within the picture. (Exception: see next note).

Turning the setting dial (1.29) to the right (clockwise) enlarges the central section. The more you turn the dial, the greater the enlargement and the smaller the section area. Enlargement is possible up to 1:1, i.e. until 1 pixel of the monitor displays 1 pixel of the picture.
The four direction buttons (1.30) can be used to select any position for the section to be enlarged. To do this, press the button (several times) for the direction in which you want to shift the section.

- In addition to the enlargement, the rectangle within the frame (3.2.5/3.5.7j) in the lower right-hand corner of the monitor symbolizes the position of the section displayed.





Note:
You can also switch from an enlarged picture directly to another picture, which will then be shown at the same enlargement. To do this press the left or right direction button again while holding down the **PLAY** button (1.26).

By turning the setting dial to the left (anticlockwise, starting from normal size), you can simultaneously view 4 – or by turning the dial further 9 – pictures in the monitor.

- Up to 9 reduced images are shown in the monitor (1.32) including the picture previously being viewed at normal size, which is marked with a red border.

You can use the four direction buttons to navigate freely among the reduced images, and the relevant image is marked accordingly. You can then view this image at normal size by turning the setting dial to the right.

Note:
When 9 pictures are displayed, turning the setting dial further to the right places the red frame around the entire group of pictures, which then allows you to "scroll" more quickly, a block at a time.

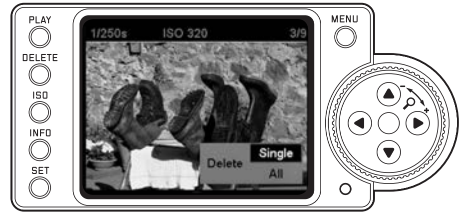
C. DELETING PICTURES

When a picture is displayed in the monitor, you have an opportunity to delete it if you wish to do so. This can be useful, for example if the pictures have already been saved to other media, if you no longer require them or if you need to free up more space on the memory card. The Leica M Monochrom allows you to delete single pictures, or all pictures at the same time, as required.

Notes:

- Deleting is only possible in review mode, but regardless of whether a picture is being displayed at normal size or several reduced pictures are displayed (but not if the 9 picture review is activated with a red frame around the entire block, see p. 147).
- For protected pictures, the protection must first be cancelled before they can be deleted (see also next section).

Important:
Deleting pictures is irreversible. Pictures cannot subsequently be recovered.



Procedure

1. Press the **DELETE** button (1.24).
   - The corresponding sub-menu appears in the monitor (1.32).

Notes:

- The delete process can be cancelled at any time by pressing the **DELETE** button again.
- The following controls and their functions are not available during the entire delete process: the **INFO** button (1.22) and the delete protection function.

2. The first step is to decide
   - whether you want to delete individual pictures **Delete Single**, or
   - all pictures simultaneously **Delete All**.

3. The subsequent procedure is controlled by the menu, i.e. essentially as described in the "Menu control" section (see p. 110). After specifying the relevant menu display, this is done using the setting dial (1.29), the direction buttons (1.30) and the **SET** button (1.21).

Note:
- If the picture displayed is protected (see p. 144), the **Single** option cannot be selected in the sub-menu.
- When deleting all pictures, to prevent accidental deletion there is an intermediate step in which you must reconfirm that you definitely want to delete all pictures on the memory card.

DISPLAYS AFTER DELETING

DELETING INDIVIDUAL PICTURES

After deleting, the preceding picture appears. If there are no more pictures saved on the card, the following message appears:
Attention **No valid image to play**.

DELETING ALL PICTURES ON THE MEMORY CARD

After deleting, the following message appears:
Attention **No valid image to play**.
However, if one or more pictures were protected, that picture or the first of those pictures then appears.

Note:
When a picture is deleted, the subsequent pictures in the picture counter (3.2.4/3.3.6) are re-numbered as follows: For example, if you delete picture no. 3, what was previously picture no. 4 then becomes no. 3, the previous no. 5 becomes no. 4 etc. However, this does not apply to the file numbering on the memory card (in the **INFO** display, see p. 96/141) for the remaining image files in the folder (3.3.7i), which remains unchanged.

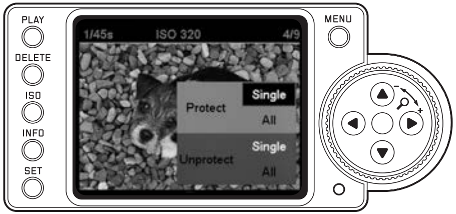
D. PROTECTING PICTURES / CLEARING DELETE PROTECTION

The pictures stored on the memory card can be protected against accidental deletion. This protection can then be cleared at any time.

Notes:
- Pictures can only be protected, or the protection can only be cleared, in review mode, irrespective of whether a picture is displayed at normal size or as one of several reduced pictures (but not when viewing 9 pictures with a red frame round the entire block, see p. 142).
- For details of the different procedures/responses when you attempt to delete protected pictures, refer to the previous section.
- If you decide you want to delete them, clear the protection as described below.
- Protection is only effective on the Leica M Monochrom.
- Even protected pictures are deleted if the memory card is reformatted (see next section for details).
- On SD/SDHC memory cards, you can prevent accidental deletion by sliding the protection switch on the card (see p. 103) to the position marked **LOCK**.

Procedure

1. Press the **SET** button (1.21).
   - The corresponding sub-menu appears in the monitor (1.32).



Notes:

- The setting process can be cancelled at any time, either by pressing the **PLAY** button (1.26) to return to normal review mode or by tapping the shutter release button (1.19) to switch to picture mode.
- The following
  controls and their functions are not available during the entire setting process: **DELETE** (1.24) and **INFO** (1.22) buttons

The subsequent procedure is controlled by the menu, i.e. essentially as described in the “Menu control” section (see p. 26). After specifying the relevant menu display, this is done using the setting dial (1.29), the direction buttons (1.30) and the **SET** button (1.21).

2. The first step is to decide
   - whether you want to protect individual pictures **Protect Single**, or
   - simultaneously protect all pictures **Protect All**, or
   - whether you want to clear the existing protection for individual pictures **Unprotect Single**, or
   - for all pictures **Unprotect All**.

Note:

The following functions cannot be performed and the menu text appears in white instead of black to indicate this:

– Protecting a picture that is already protected, or if all pictures are already protected.

– Clearing the protection for a picture that is already unprotected, or if no pictures are already protected.

DISPLAYS AFTER PROTECTION / CLEARING PROTECTION

After exiting the menu, the original monitor display appears again, with the corresponding symbol (3.2.1/3.3.3) for protected pictures.

Note:

The symbol also appears if a picture that is already protected is opened.

ADDITIONAL FUNCTIONS

FOLDER MANAGEMENT

The picture data on the card is stored in folders, which are created automatically. The folder names always consist of eight characters - three figures and five letters. In the factory default setting, the first folder is named "100LEICA", the second "101LEICA", etc. As a result, the camera can create a maximum of 999 folders. This counting can be reset at any time.
On the Leica M Monochrom, you can also create your own new folders and give them names, i.e.
– Resetting folder numbers
– create new folders / assign your own names

RESETTING FOLDER NUMBERS

Note:
This function can only be used with a memory card that does not contain any picture data or empty folders, in other words unused/new cards or those that have previously been formatted (see p. 147).

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Folder managem.** (4.1.13), and
2. select **Reset folder no.** in the sub-menu.
   The camera's internal folder counting is reset, i.e. the lowest number not yet assigned is always used when creating a new folder.

Note:
Under certain circumstances this can mean that one or more numbers are not used. For example, if the camera last assigned the number 102, and a card is then inserted that has 105 as the highest folder number, subsequent new folders are assigned numbers starting at 106.

SELECTING A FOLDER

The review functions (see p. 138) and data transfer based on the PTP standard (see p. 148) always access the active folder on the memory card you are using. To view pictures from different folders or transfer them to an external storage medium, you must activate the corresponding folder first.

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Folder managem.** (4.1.13), and
2. **Select folder** in the sub-menu.
   • A list of all available folders appears in the monitor (1.32). If the card contains large quantities of data, it will take a short time for this display to appear and the message **Folders are being read Please wait** will appear temporarily instead.
3. Select the desired folder.

CREATING NEW FOLDERS / ASSIGNING YOUR OWN NAMES

The Leica M Monochrom allows you to create new folders on the memory card and to give them your own names.

1. In the main menu (see p. 97/110), select **Folder managem.**(4.1.13), and
2. **Create new folder** in the sub-menu.
   • The folder name appears (initially always "Leica"). The first of the five characters is marked as ready for editing.

   Note:
   The next free number is always created as the folder number.

3. Use the up and down direction buttons (1.30) and the central setting dial (1.29) to change the first five characters, and the left and right direction buttons to move to the other characters.
   The available characters are upper case letters from **A** to **Z**, lower case letters from **a** to **z** and numbers from **0** to **9**, and you scroll through them in an endless loop.

FORMATTING THE MEMORY CARD

It is not normally necessary to format (initialize) a memory card that has already been used. However, if a card that has yet to be formatted is inserted for the first time, it must be formatted. In such cases, the Format SD card sub-menu is displayed automatically.
On the Leica M Monochrom, you can choose whether you only want to format the memory card or you want to actually delete all data on the card by overwriting, e.g. to protect against misuse.

Notes:

- Simple formatting does not cause the data on the card to be irretrievably lost. Only the directory is deleted, which means that the existing files are no longer directly accessible. The data can be accessed again using appropriate software.
  Only the data that is subsequently overwritten by saving new data is actually permanently deleted. However, we recommend that you get into the habit of transferring all your pictures to a secure mass storage medium, e.g. the hard drive on your computer, as soon as possible. This is particularly important if the camera is being sent for servicing along with the memory card.
- Depending on the memory card used, formatting can take up to 3 minutes.

Procedure

1. In the main menu (see p. 97/110), select Format SD card (4.1.25), and
2. the desired function - Yes, No or Overwrite - in the sub-menu.
3. If you definitely want the memory card to be overwritten, you must confirm this to guard against unintentional settings in the corresponding sub-menu.

Notes:

- Do not turn off the Leica M Monochrom while the memory card is being formatted/overwritten.
- If the memory card has been formatted in another device, such as a computer, you should reformat it in the Leica M Monochrom.
- If the memory card cannot be formatted/overwritten, you should ask your dealer or the Leica Information Service (for address, see p. 167) for advice.
- Even protected pictures (see previous section) are deleted when formatting the memory card.
- Depending on the capacity and read/write speed of the card, overwriting can take up to 60 minutes. Therefore, you should check the charge level of the battery first (see p. 102). If the capacity limit of the battery is reached while overwriting, a corresponding message appears in the monitor.

TAKING PHOTOGRAPHS WITH THE SELF-TIMER

You can use the self-timer to take a picture with a delay of either 2 or 12s. This can be particularly useful, for example in the first case if you want to avoid the picture being out of focus due to camera shake when releasing the shutter or, in the second case, for group photographs where you want to appear in the picture yourself.

Setting and using the function

1. Turn the main switch (1.18) to ⏱.
2. In the main menu (see p. 97/110), select Selftimer (4.1.4), and
3. the desired delay or Off in the sub-menu.
4. To start or initiate the delay time, press the shutter release button (1.19) to the 1st pressure point (see p. 23). The LED (1.7) on the front of the camera flashes for the first 10s of a 12s delay time, then it stays lit continuously, to show the progress of the delay time. The countdown is shown in the monitor at the same time.

While the self-timer delay time is running, it can be cancelled at any time by pressing the SET button (1.21) - the relevant setting is retained and the function can be restarted by pressing the shutter release button again.

Important:

In self-timer mode, the exposure is not set by pressing the shutter release button to the pressure point, it is set immediately before the picture is taken.

TRANSFERRING DATA TO A COMPUTER

The Leica M Monochrom is compatible with the following operating systems:
Microsoft®: Windows® XP/Vista®/7®
Apple®Macintosh®: Mac®OS X (10.6)
The Leica M Monochrom is equipped with a USB 2.0 interface for transferring data to a computer. This allows fast data transfer to computers with the same kind of interface. The computer used must have either a USB port (for direct connection to the Leica M Monochrom) or a card reader for SD/SDHC cards.

Note:
When using a USB connection, note the following: Connecting two or more devices to a computer or connecting using a hub or extension cables can result in malfunctions.

USB CONNECTION

The Leica M Monochrom allows data to be transferred via a USB cable using two different standards. It thus takes account of the fact that some programs for transferring picture data require a connection complying with the PTP protocol.
In addition, it is always possible to operate the camera as an external drive ("bulk storage").

Setting the function

1. In the main menu (see p. 13/26), select **USB connection** (4.1.24), and
2. then **PTP** or **Mass storage** in the sub-menu.

CONNECTING AND TRANSFERRING DATA USING THE PTP PROTOCOL

If the Leica M Monochrom is set to PTP and is detected by the connected computer, proceed as follows:

Note:
Data transfer complying with the PTP standard always accesses the active folder on the memory card you are using. To view pictures from different folders or transfer them to an external storage medium, you must activate the corresponding folder first (see p. 146).

WITH WINDOWS®XP/VISTA®/7®

1. Use the USB cable supplied (C) to connect the USB socket (1.33) on the Leica M Monochrom to a free USB port on the computer. To do this, first open the flap (1.26) over the socket on the camera downwards.

WITH WINDOWS®XP

- After connecting, a message appears on the desktop to confirm that the Leica M Monochrom has been detected as new hardware (1st connection only).

2. Double-click on the message (not required after the 1st connection).
   - A pull-down menu entitled “M Monochrom Digital Camera” opens for the data transfer wizard.
3. Click on “OK” and follow the subsequent instructions in the wizard to copy the pictures to a folder of your choice and access them in the normal way.

WITH WINDOWS®VISTA®/7®

- After connection, a message about installation of the device driver software appears above the taskbar. At the same time **USB connection** appears on the camera display. Successful installation is confirmed by another message. The **Auto review** menu opens with various device options.

2. You can use the Windows wizard to "Import Images" or "Open Device to View Files" in the normal way, to
3. access the card directory structure using Windows Explorer.

CONNECTING AND TRANSFERRING DATA WITH MAC® OS X (10.6)

1. Use the USB cable supplied (C) to connect the USB socket (1.33) on the Leica M Monochrom to a free USB port on the computer. To do this, first open the flap (1.26) over the socket on the camera downwards.
   - Once the camera has been successfully connected to the computer, USB connection appears on the camera display.
2. Now open the “Finder” on the computer.
3. In the left window, click on “Programs” in the “Locations” category.
4. Now select the “Digital Images” program in the right window.
   - The program opens and the name “M Monochrom Digital Camera” appears in the program title bar.
5. The pictures can now be saved on the computer using the “Load” button.

CONNECTING AND TRANSFERRING DATA WITH THE CAMERA AS AN EXTERNAL DRIVE (BULK STORAGE)

With Windows operating systems:

If the Leica M Monochrom is connected to the computer using the USB cable, the operating system detects it as an external drive and assigns it a drive letter. Use Windows Explorer to transfer/save the picture data to your computer.

With Mac operating systems:

If the Leica M Monochrom is connected to the computer using the USB cable, the memory card used appears as a storage medium on the desktop. Use the Finder to transfer/save the picture data to your computer.

Important:

- Only use the USB cable (C) supplied.
- While data is being transferred from the Leica M Monochrom to the computer, the connection must not under any circumstances be broken by removing the USB cable, as otherwise the computer and/or the Leica M Monochrom can crash‘ and the memory card may be irreparably damaged.
- While data is being transferred from the Leica M Monochrom to the computer, the camera must not be turned off or turn itself off due to a lack of battery capacity, as otherwise the computer can crash. For the same reason the battery must never be removed from the camera whilst the connection is active. If the capacity battery capacity runs low while transferring data, end the data transfer, turn off the Leica M Monochrom (see p. 106) and charge the battery (see p. 100).

CONNECTING AND TRANSFERRING DATA USING CARD READERS

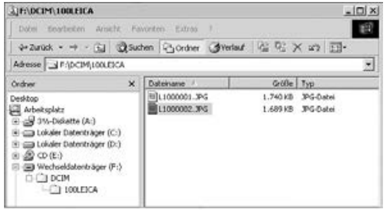
The picture files can also be transferred to other computers using a standard card reader for SD/ SDHC memory cards. Card readers with a USB interface are available for computers with a USB interface. If your computer is equipped with a PCMCIA slot (common on portable models), plug-in cards with a PCMCIA connection are available as an alternative. These devices, and further information about them, is available from a computer accessory dealer.

Note:

The Leica M Monochrom is equipped with an integral sensor, which detects the position of the camera – horizontal or vertical (both directions) – for each picture. This information automatically allows the pictures to be displayed upright when subsequently displayed on a computer running the appropriate programs (but not on the camera monitor).

DATA STRUCTURE ON THE MEMORY CARD

When the data stored on a card is transferred to a computer, the following folder structure is used:



Up to 9999 pictures can be stored in the folders 100LEICA-, 101LEICA etc.

WORKING WITH DNG RAW DATA

If you have selected the standardized and future-proof DNG (Digital Negative) format, you require highly specialized software to convert the saved raw data into optimum quality, for example the professional raw data converter Photoshop®Lightroom®from Adobe®. It provides quality optimized algorithms for digital color processing, delivering exceptionally low noise photographs with incredible resolution.

During editing, you have the option of adjusting parameters such as noise reduction, gradation, sharpness etc. to achieve an optimum image quality. Adobe®Photoshop®Lightroom®is available as a free download when you register your Leica M Monochrom in the customer area of the Leica Camera AG homepage. Further details can be found on the registration card in the camera packaging.

When you register your Leica M Monochrom the Silver Efex Pro™ 2 software made by NIK® is also available. Silver Efex Pro™ 2 provides exceptionally powerful tools for producing captivating black and white pictures. Silver Efex Pro™ 2 features a unique range of powerful tools inspired by dark rooms, allowing you to produce premium quality black and white pictures. The revolutionary U Point® technology (selection of specific areas of the picture by clicking on them to edit) allows precise selective optimization of your pictures.

INSTALLING FIRMWARE UPDATES

Leica is constantly working on developing and optimizing its products. As digital cameras have many functions that are controlled electronically, some of these improvements and enhancements to the functions can be installed on the camera at a later date. To do this, Leica provides firmware updates at irregular intervals, which you can easily download from our homepage to your camera yourself:

1. Format a memory card in your Leica M Monochrom (see p. 147).
2. Turn off the camera and insert the card into an SD/SDHC card reader – either integrated or connected to your computer. (A reader is required for Firmware updates).
3. Download the Firmware file from the Leica M Monochrom site using the “UPDATES” link.
4. Save the file Mm-X_xxx.upd at the top level of the card's folder structure. X_xxx stands for the relevant version.
5. Remove the card properly from your card reader, insert the card into the camera and close the bottom cover. Turn on the camera using the main switch.
6. Confirm the prompt that appears in the monitor as to whether you want to update the Firmware on the camera to version X.xxx.

The update process takes around 180s. You will then be prompted to restart the camera using the main switch.

7. Turn the camera off and back on again.

Notes:

- If the battery does not have sufficient charge, you will see a corresponding warning message.
- The firmware version currently being used on the camera can be displayed by selecting **Firmware** (4.1.26) in the menu.

MISCELLANEOUS

SYSTEM ACCESSORIES FOR THE LEICA M MONOCHROM

INTERCHANGEABLE LENSES

The Leica M system provides a basis for optimum adaptation to fast and unobtrusive photography. The range of lenses incorporates focal lengths from 16 to 135mm and light intensities up to 1:0.95.

FILTERS

UVa filters and a universal polarization filters are available for current Leica M lenses fitted with standard filter threads.

UNIVERSAL WIDE-ANGLE VIEWFINDER M

The Leica universal wide-angle viewfinder M is a thoroughly practical accessory. It can be used without restriction on all analog and digital Leica M models and shows – just like the viewfinder in the camera – with a reflected bright line frame the picture area for wide-angle focal lengths 16, 18, 21, 24 and 28mm.
The viewfinder is equipped with parallax compensation and a vial (spirit level) for exact horizontal alignment of the camera (order no. 12 011).

VIEWFINDER FOR 21/24/28MM

The Leica viewfinder for 21/24/28mm lenses can be used on all Leica M models and, thanks to its adjustable optical system, shows the trimming for the most popular wide angle focal lengths of 21mm, 24mm, and 28mm. The sophisticated optical design ensures an excellent reproduction quality equivalent to the viewfinder on the Leica M. Combined with the interpupillary distance of 15mm, suitable for users wearing glasses, the magnification allows good identification detail and convenient viewing of the entire image field (order no. 12 013).

MIRROR VIEWFINDER M

Mirror viewfinders are available for 18, 21, and 24mm lenses. They feature an exceptionally compact design and a bright viewfinder image. Bright line frames like those in the camera viewfinder are used to select the trimming (order no. 18mm: 12,022 black / 12,023 silver / 21mm: 12 024 black / 12 025 silver / 24mm: 12 026 black / 12 027 silver).

VIEWFINDER MAGNIFIER M 1.25X AND M 1.4X

The Leica M 1.25x and M 1.4x viewfinder magnifiers significantly simplify picture composition when using focal lengths above 35mm. They can be used on all Leica M models and magnify the central area of the viewfinder image. The 1.25x viewfinder magnifier gives the 0.68x viewfinder on the Leica M Monochrom a magnification of 0.85x, while the 1.4x gives 0.95x magnification.
A security chain with snap fasteners prevents loss and can be used to hang the viewfinder on the carrying strap's fastening ring.
The viewfinder magnifiers are supplied in a leather bag. A loop on the bag allows the viewfinder magnifier to be stored on the camera's carrying strap, where it is protected and ready for use (order no. 12 004 M 1.25x, 12 006 M 1.4x).

FLASH UNITS

With a maximum guide number of 58 (in 105mm setting), an automatically controlled zoom reflector (with coded Leica M lenses, see p. 20), an optional second reflector and many other functions, the Leica SF 58 (order no. 14 488) system flash unit is both powerful and versatile. Thanks to its permanently attached flash foot with additional control and signal contacts, which are used to automatically transfer a range of data and settings, it is very easy to use.
With its compact dimensions and design that matches the camera, the Leica SF 24D system flash unit (order no. 14 444) is the perfect solution. Like the Leica SF 58, it has a permanently attached flash foot with all contacts and is also very easy to operate.

M HAND GRIP

As a practical accessory, we recommend the M8 hand grip, which allows you to hold the Leica M Monochrom extremely steadily and to carry it with one hand. It is fitted in place of the standard bottom cover. (order no. 14 486, black)

CORRECTIVE LENSES

For optimum adaptation of the eye to the camera's viewfinder, we offer corrective lenses with the following positive or negative diopter values (spherical): ± 0,5/1/1,5/2/3.

CASES

There are two neoprene cases for the Leica M Monochrom with different front sections for lenses of different lengths, a classic leather case and a protector that is similar to the lower section of a traditional case. This protector reliably protects the camera body, even when taking photographs (order no. 14 867 short, 14 868 long, 14 872 leather, 14 869 protector).
For your full set of camera equipment, the classic Billingham combination case made of waterproof fabric is also available. This either holds two cameras and two lenses or one camera and three lenses. It has enough space for even large lenses and a fitted M hand grip. A Velcro fastened compartment provides additional space for a Leica SF 24D flash and other accessories (order no. 14 854 black / 14 855 khaki).

SPARE PARTS

SPARE PARTS	Order no.
Camera bayonet cap	14 495
Carrying strap	14,312
Lithium ion battery	14 464
Compact charger (with EU/USA mains cables, car charging cable)	14 470
Mains cable for AUS and UK	14 422/14 421
USB cable (2m, 4 to 6-pin)	420-200.023-000

PRECAUTIONS AND CARE INSTRUCTIONS

GENERAL PRECAUTIONS

- Do not use your Leica M Monochrom in the immediate vicinity of devices with powerful magnetic, electrostatic or electromagnetic fields (e.g. induction ovens, microwave ovens, television sets or computer monitors, video game consoles, cell phones, radio equipment).
- If you place the Leica M Monochrom on or very close to a television set, its magnetic field could interfere with picture recordings.
- The same applies for use in the vicinity of cell phones.
- Strong magnetic fields, e.g. from speakers or large electric motors, can damage the stored data or the pictures.
- Do not use the Leica M Monochrom in the immediate vicinity of radio transmitters or high-voltage power lines. Their magnetic fields can also interfere with picture recordings.
- If the Leica M Monochrom malfunctions due to the effects of electromagnetic fields, remove the battery and then turn the camera on again.
- Protect the Leica M Monochrom from contact with insect sprays and other aggressive chemicals. Petroleum spirit, thinner and alcohol may not be used for cleaning.
- Certain chemicals and liquids can damage the Leica M Monochrom body or the surface finish.
- As rubber and plastics sometimes emit aggressive chemicals, they should not remain in contact with the Leica M Monochrom for extended periods.
- Ensure that sand and dust cannot get into the Leica M Monochrom, e.g. on the beach. Sand and dust can damage the camera and the memory card. Take particular care when changing lenses and when inserting and removing the card.
- Ensure that water cannot get into the Leica M Monochrom, e.g. when it is snowing or raining and on the beach. Moisture can cause malfunctions and even permanent damage to the Leica M Monochrom and the memory card.
- If salt water spray gets onto the Leica M Monochrom, wet a soft cloth with tap water, wring it out thoroughly and wipe the camera with it. Then wipe down thoroughly with a dry cloth.

MONITOR

The monitor is manufactured using a high-precision process. This ensures that, of the total of around 230,000 pixels, more than 99.995% work correctly and only 0.005% remain dark or are always light. However, this is not a malfunction and it does not impair the reproduction of the picture.

- If the Leica M Monochrom is exposed to significant temperature fluctuations, condensation can form on the monitor. Wipe it carefully with a soft dry cloth.
- If the Leica M Monochrom is very cold when it is turned on, the displays may at first appear darker than usual. As soon as it warms up, it will reach its normal level of brightness.

SENSOR

Cosmic radiation (e.g. on flights) can cause pixel defects.

CONDENSATION

If condensation has formed on or in the Leica M Monochrom, you should turn it off and leave it to stand at room temperature for around an hour. Once the camera temperature has adjusted to room temperature, the condensation will disappear by itself.

CARE INSTRUCTIONS

As any soiling also represents a growth medium for microorganisms, you should take care to keep the equipment clean.

FOR THE CAMERA

- Only clean the Leica M Monochrom with a soft, dry cloth. Stubborn dirt should first of all be covered with a well-thinned cleaning agent and then wiped off with a dry cloth.
- To remove stains and fingerprints, the camera and lens should be wiped with a clean lint-free cloth. Tougher dirt in hard to reach corners of the camera body can be removed with a small brush. Be careful not to damage the shutter blades, for instance with the shaft of the brush.
- All mechanical moving bearings and sliding surfaces on your Leica M Monochrom are lubricated. Please remember this if you will not be using the camera for a long period of time. To prevent the lubrication points becoming gummed up, the camera shutter should be released a number of times every three months. It is also recommended that you repeatedly move and use all other controls, such as the image field selector. The distance and aperture setting rings on the lens should also be moved periodically.
- Take care not to scratch the sensor for the 6-bit coding (1.10) in the bayonet fastening, or to get it dirty. Take care also that no grains of sand or similar particles enter the fastening, where they could scratch the bayonet. Never wet this component when cleaning it!

FOR LENSES

- Normally, a soft hair brush is sufficient to remove dust from the outer lens elements. However, in case of more stubborn dirt, they can be carefully cleaned with a very clean, soft cloth that is completely free of foreign matter, using circular motions from the inside to the outside. We recommend micro-fiber cloths (available from photographic and optical specialists) that are stored in a protective container and can be washed at temperatures of up to 40°C (without fabric softener, never iron!). Cloths for cleaning glasses, which are impregnated with chemicals, should not be used as they can damage the lens glass.
- Take care not to scratch the 6-bit coding (1.11) in the bayonet fastening, or to get it dirty. Take care also that no grains of sand or similar particles enter the fastening, where they could scratch the bayonet. Never wet this component when cleaning it!
- For optimum front lens protection in unfavorable photographic conditions (e.g. sand, salt water spray), use transparent UVa filters. However, you should bear in mind that, like all filters, they can cause unwanted reflections in certain backlight situations and with high contrasts. The generally recommended lens hood also protects the lens from unintentional fingerprints and the rain.

FOR THE BATTERY

Rechargeable lithium ion batteries generate power through internal chemical reactions. These reactions are also influenced by the external temperature and humidity. Very high or low temperatures reduce the life of the battery.

- Always remove the battery if you will not be using the Leica M Monochrom for a long period of time. Otherwise, after several weeks the battery could become totally discharged, i.e. the voltage is significantly reduced, as the Leica M Monochrom uses a low no-load current (to save the date) even when it is turned off.
- Lithium ion batteries should only be stored in a partially charged condition, i.e. not completely discharged or fully charged (in the corresponding display in the monitor (1.32). For very long storage periods, it should be charged up and discharged again around once a year.
- Always ensure that the battery contacts are clean and freely accessible. Whilst lithium ion batteries are proof against short circuits, they should still be protected against contact with metal objects such as paper clips or jewelry. A short-circuited battery can get very hot and cause severe burns.
- If a battery is dropped, check the casing and the contacts immediately for any damage. Using a damaged battery can damage the Leica M Monochrom.
- In case of noise, discoloration, deformation, overheating of leaking fluid, the battery must be removed from the camera or charger immediately and replaced. Continued use of the battery results in a risk of overheating, leading to fire and/or explosion.
- In case of leaking fluid or a smell of burning, keep the battery away from sources of heat. Leaked fluid can catch fire.
- A safety valve in the battery guarantees that any excess pressure caused by improper handling is discharged safely.
- Batteries have only a limited service life.
- Take damaged batteries to a collection point to ensure correct recycling.
- The batteries may not be exposed to heat, sunlight, humidity or moisture for long periods. Likewise, the batteries may not be placed in a microwave oven or a high pressure container as this results in a risk of fire or explosion.

FOR THE CHARGER

- If the charger is used in the vicinity of radio receivers, it can interfere with the reception; make sure there is a distance of at least 1m between the devices.
- When the charger is in use, it can make a noise (buzzing) – this is quite normal and is not a malfunction.
- When it is not in use, disconnect the charger from the mains as otherwise it uses a certain (very small) amount of power even when no battery is inserted in it.
- Always keep the charger contacts clean, and never short circuit them.
- The car charging cable supplied may not be connected while the charger is still connected to the mains.
- Make sure that the charger is only stored at temperatures of between -40 and +70°C.

FOR MEMORY CARDS

- Whilst a picture is being stored or the memory card is being read, it may not be removed, and the Leica M Monochrom may not be turned off or exposed to vibrations.
- For safety, memory cards should only ever be stored in the antistatic cover supplied.
- Do not store memory cards where they will be exposed to high temperatures, direct sunlight, magnetic fields or static discharge.
- Do not drop or bend a memory card as this can damage it and result in loss of the stored data.
- Always remove the memory card if you will not be using the Leica M Monochrom for a long period of time.
- Do not touch the connections on the rear of the memory card and keep them free of dirt, dust and moisture.
- It is recommended that the memory card be reformatted from time to time, as fragmentation occurs when deleting, which can block some of the memory capacity.

Notes:

- Simple formatting does not cause the data on the card to be irretrievably lost. Only the directory is deleted, which means that the existing files are no longer directly accessible. The data can be accessed again using appropriate software.
  Only the data that is then overwritten by saving new data is actually permanently deleted. You should nevertheless get into the habit of transferring all your pictures onto a secure bulk storage medium, e.g. the hard drive on your computer, as soon as possible. This is particularly important if the camera is being sent for servicing along with the memory card.
- Depending on the memory card used, formatting can take up to 3 minutes.

CLEANING THE SENSOR

If any dust or dirt particles should adhere to the sensor cover glass, depending on the size of the particles this can be identified by dark spots or marks on the pictures.
The Leica M Monochrom can be sent to Leica Camera AG's Customer Service for the sensor to be cleaned at a cost (address: see p. 167) – this cleaning is not included in the warranty.
You can also perform the cleaning yourself, using the Sensor cleaning function in the menu. This allows access to the sensor by keeping the shutter open.

Notes:

- Generally: To protect the Leica M Monochrom against ingress of dust etc. into the interior of the camera, it is important always to have a lens or a cover fitted to the camera body.
- For the same reason, when changing lenses work quickly and in an environment that is as dust-free as possible.
- As plastic parts can easily pick up a static charge and then attract more dust, individual lens and camera body caps should only be stored for short periods in pockets in clothing.

Setting the function

1. In the main menu (see p. 97/110), select Sensor cleaning (4.1.19).
   - The relevant sub-menu appears.
2. Providing the battery has sufficient capacity, i.e. at least 60%, confirm the function in the sub-menu.
   - A further sub-menu will appear.

Note:

If the battery capacity is lower, the warning message Attention Battery too low for sensor cleaning appears instead to indicate that the function is not available, i.e. Yes cannot be selected.

3. Press the shutter release button (1.19). The shutter opens and remains open.
4. Perform the cleaning. Comply with the following instructions:

Notes:

- As far as possible, both inspection and cleaning of the sensor should be performed in a dust-free environment to prevent further soiling.
- An 8x or 10x magnifying glass is very useful for the inspection and after cleaning.
- Lightly adhering dust can be blown off the sensor cover glass using clean and, if necessary ionized gases such as air or nitrogen. It makes sense to use a (rubber) bellows with no brush for this purpose. Special, low pressure cleaning sprays such as "Tetenal Antidust Professional" can also be used in line with their specified usage.
- If the particles cannot be removed from the sensor in this way, please refer the matter to your Leica Information Service (address: see p. 167).
- If the battery capacity falls to less than 40% while the shutter is open, the warning message Attention Battery low Switch off camera appears in the monitor. At the same time a sustained beep tone will sound, which continues until the camera is switched off. Turning the camera off will cause the shutter to be closed again. Be absolutely sure in this case that the shutter window is clear, i.e. that no object can obstruct the closing movement of the shutter, otherwise damage may occur.

Important:
- Leica Camera AG accepts no liability for damage caused by the user when cleaning the sensor.
- Do not attempt to blow dust particles off the sensor cover glass using your mouth; even tiny droplets of saliva can cause marks that are difficult to remove.
- Compressed air cleaners with high gas pressure may not be used as they can also cause damage.
- Take care to avoid touching the sensor surface with any hard objects during inspection and cleaning.

Storage

- If you will not be using the Leica M Monochromfor an extended period, we recommend that you
  a. Turn it off (see p. 106),
  b. Remove the memory card (see p. 103), and
  c. Remove the battery (see p. 102), (the date and time entered will be lost after a maximum of 3 months, see p. 112).
- A lens works like a magnifying glass if bright sunlight shines on the front of the camera. The camera must therefore never be set aside in strong sunlight without protection. Use the lens cover and keep the camera in the shade (or immediately put it away in the case) help to prevent damage to the interior of the camera.
- You should preferably store the Leica M Monochrom in a closed and padded container so that nothing can damage it and it is protected from dust.
- Store the Leica M Monochrom in a dry, adequately ventilated place, where neither high temperatures nor high humidity will occur. When used in humid conditions, the Leica M Monochrom should be completely cleared of all moisture before being stored.
- Photo cases that became wet during use should be emptied to prevent damage to your equipment caused by moisture and any leather-tanning residue released.
- To prevent fungal growth during use in hot, humid tropical climates, the camera equipment should be exposed to the sun and air as much as possible. Storage in airtight containers or cases is recommended only if a desiccant such as silica gel is placed in the container.
- To prevent the formation of fungus, do not store the Leica M Monochrom in a leather case for extended periods of time.
- Note the serial numbers of your Leica M Monochrom (engraved on the accessory shoe) and lenses, as these are extremely important in case of loss.

MALFUNCTIONS AND THEIR RESOLUTION

1. The LEICA M Monochrom does not respond when I turn it on.

1.1 Has the battery been correctly inserted?

1.2 Does the battery have sufficient charge?
Use a charged battery.

1.3 Has the bottom cover been correctly fitted?

2. The Leica M Monochrom turns itself off again as soon as I turn it on.

2.1 Does the battery have sufficient charge to operate the Leica M Monochrom?
Charge the battery or insert a charged battery.

2.2 Is there any condensation? This can occur if the Leica M Monochrom is moved from a cold place to a warm place.
Wait until the condensation clears.

3. The Leica M Monochrom shutter refuses to trip.

3.1 Picture data is currently being transferred to the memory card and the back-up memory is full.

3.2 The capacity of the memory card is exhausted and the back-up memory is full. Delete pictures you no longer require before taking new ones.

3.3 No memory card has been inserted and the back-up memory is full.

4. I cannot save the picture.

4.1 Is a memory card inserted?

4.2 The capacity of the memory card is full.
Delete pictures you no longer require before taking new ones.

5. The monitor is too dark or too bright.

5.1 When viewing the monitor image from wide angles it is always more difficult to see.
If it is too light or too dark although you are looking at the monitor full on: Select a different brightness.

6. The picture I have just taken is not shown in the monitor

6.1 Is the Auto review function activated (when the Leica M Monochrom is set to picture mode)?

7. I cannot display the picture.

7.1 Is a memory card inserted?

7.2 The memory card does not contain any data.

8. Despite being connected to a computer, I cannot transfer any data.

8.1 Check whether the computer and the camera are connected correctly.

9. The date and time displays show incorrect values or are blank.

9.1 The Leica M Monochrom has not been used for a long period, particularly if the battery has been removed.
1. Insert a fully charged battery.
2. Set the date and time.

INDEX

Accessories ... 158
- Cases ... 160
- Corrective lenses ... 159
- Flash units ... 159
- Filters ... 159
- Hand grip M ... 159
- Interchangeable lenses ... 159
- Mirror viewfinder M ... 159
- Universal wide-angle viewfinder M ... 159
- Viewfinder magnifier M 1.25x / M 1.4x ... 159

Aperture priority mode ... 132
Aperture setting ring ... 92
Battery
- Charge level displays ... 104
- Charging ... 102
- Inserting/removing ... 104

Bright line view and range finder ... 127/129
Care instructions ... 161
Carrying strap ... 102
Cases ... 159
Clipping ... 115/140
Compression rate ... 121
Contrast, see image properties
Corrective lenses ... 159
Data structure on the memory card ... 156
Deleting pictures ... 149
All pictures on the memory card ... 149
Individual pictures ... 149
Depth of field scale ... 92
Designation of parts ... 92
Displays
- In the monitor ... 95
- In the viewfinder ... 94

Distance setting ... 130
- Metering field ... 130
- Rangefinder ... 130
- Setting dial ... 92
- Split image method ... 130
- Superimposed image method ... 130

Enlarging, see Review mode and viewing pictures
Exposure / Exposure meter ... 131
- Aperture priority mode ... 132
- Exposure compensation ... 133
- Manual settings ... 136
- Metering range ... 138
  - Values above and below the metering range ... 138
- Turning off ... 131
- Turning on ... 131
- Sensitivity ... 138

Filters ... 158
Firmware downloads ... 157
Flash mode ... 147
- Synchronization ... 143/144

Flash units ... 137/159
Formatting the memory card ... 153
Histogram ... 114
Holding the camera correctly ... 126
Image field selector ... 128
Image frequency ... 111
Image properties (contrast, sharpness) ... 123
Info Service, Leica ... 167

ISO sensitivity 122
Interchangeable lenses 106/158
Internet / Leica homepage 167
Lenses, Leica M 103
Attaching and removing.................................... 107
Design 92
Use of older lenses... 106
Main switch 108
Malfunctions and their resolution 167
Memory card, inserting and removing................... 105
Menu control 87
Menu items... 98/99
Menu language 119
Monitor.. 113
Package contents 91
Parts, designation 92
Picture series.. 111
Power off, automatic 119
Precautions... 160
Raw data 121/156
Record and review modes 105
Repairs / Leica Customer Service......................... 173
Resolution.. 121
Protecting pictures / Clearing delete protection.... 150
Resetting all custom menu settings 85
Review mode 146
Enlarging... 147
Four / nine single pictures simultaneously.......... 147
Single pictures 146
Trimming selection... 147
Self-timer... 153
Sensitivity 124/138
Setting.. 124
Setting the brightness 113
Sharpness, see image properties
Shutter, see Shutter release and Technical Data
Shutter speed setting dial....................................... 86
Shutter release button, see also Shutter and
Technical data.. 110/172
Sounds (acknowledge (response) tones)................ 119
Spare parts... 159
Speed/aperture combination, see
Exposure setting
Storing the Leica M Monochrom 186
Technical data 170
Time and date 118/119
Toning 125
Transferring data to a computer 154
Trimming, selection, see
Review mode 147/146
Turning on/off 108
USB connection 154
Viewfinder.. 127/129
Bright line frame............................... 127/128/129
Detachable viewfinder
Mirror viewfinder M 158
Universal wide-angle viewfinder M 158
Viewfinder magnifier M 1.25x / M 1.4x 158
Displays 94
Viewing the picture (in recording mode,
immediately after taking).................................... 109
With the **Auto review** function (automatic review) .. 109
With the **PLAY** function 109/146
Volume, setting acknowledge (response) tones 119
Warning messages 90

TECHNICAL DATA

Camera type Compact digital view and rangefinder system camera with black and white sensor.

Lens attachment Leica M bayonet with additional sensor for 6-bit coding.

Lens system Leica M lenses from 16-135 mm.

Picture format/image sensor 5270 x 3516 pixels (18.5 megapixels) Monochrome CCD chip, active area approx. 23.9 x 35.8 mm, 5212 x 3472 pixels (18 megapixels). Infrared filter for filtering the invisible spectrum above 700nm, no low pass filter

Resolution Selectable, DNG™: 5212 x 3472 (18 megapixels), JPEG: 5212 x 3472 (18 megapixels), 3840 x 2592 (10 megapixels), 2592 x 1728 (4.5 megapixels), 1728 x 1152 (2 megapixels), 1280 x 846 (1 megapixel).

Data formats DNG™ (raw data), uncompressed, JPEG with quality-based compression

File size DNG™: 36 MB, JPEG: approx. 2–10 MB.

Storage medium SD cards up to 2 GB, SDHC cards up to 32 GB.

Menu languages German, English, French, Spanish, Italian, Japanese, Traditional Chinese, Simplified Chinese, Russian.

Exposure metering Exposure metering through the lens (TTL), heavily center-weighted with working aperture.
Center-weighted TTL metering for flash exposure with system-compatible SCA-3000/2 standard flash units.

Metering principle Metering based on the light reflected by the bright blades of the 1st shutter curtain.

Metering range (at ISO 160/23°) At room temperature and normal humidity, corresponds to EV 0 to 20 or f/1.0 and 1.2s to f/32 and $^1/_{1000}$s. Flashing of the left triangular LED in the viewfinder indicates values below the metering range.

Measurement cell for available light (continuous light measurement) Silicon photo diode with collection lens, positioned in the center of the camera base.

Sensitivity range Adjustable from ISO 320/19° to ISO 10000/41°, in $^1/_3$ ISO increments, in aperture priority (**A**) mode and for manual exposure setting, choice of automatic control or manual setting. **ISO 160** also available as pull function.

Exposure mode Choice of automatic shutter speed control with manual aperture selection - aperture priority **A** - with corresponding digital display, or manual shutter speed and aperture setting, and compensation using LED light balance with correct exposure display.

Flash exposure control

Flash unit connection Via accessory shoe with center and control contacts.

Synchronization Choice of 1st or 2nd shutter curtain.

Flash sync speed ⚡ = $^{1}/_{180}$s; slower shutter speeds can be used.

Flash exposure metering (with SCA-3501/3502 adapter or SCA-3000 standard flash unit, e.g. Leica SF 24D / Leica SF 58) Control with center-weighted TTL pre-flash metering.

Flash measurement cell 2 silicon photo diodes with collection lens on the camera base.

Flash exposure compensation ±3$^{1}/_{3}$ EV in $^{1}/_{3}$ EV
increments, adjustable on SCA-3501/3502 adapter. On Leica SF 24D ±3EV in $^{1}/_{3}$ EV increments or from 0 to –3EV in 1EV increments adjustable with computer control / on Leica SF 58 ±3EV in $^{1}/_{3}$ EV increments in all modes.

Displays in flash mode Ready: Flash LED in viewfinder continuously lit; Success confirmation: LED remains lit or flashes rapidly for a while after taking the picture; underexposure indicated by the LED going out for a while.

Viewfinder

Viewfinder principle Large, bright line frame viewfinder with automatic parallax compensation.

Eyepiece Adjusted to –0.5 dptr. Corrective lenses from –3 to +3 dpt. available.

Image field limitation By displaying two bright line frames: For 35 and 135mm, or for 28 and 90mm, or for 50 and 75mm. Automatic activation when lens is screwed in. Any desired pair of bright line frames can be activated using the image field selector.

Parallax compensation The horizontal and vertical difference between the viewfinder and the lens is automatically compensated according to the relevant distance setting, i.e. the viewfinder bright line frame automatically aligns with the subject detail recorded by the lens.

Matching of viewfinder and actual image The size of the bright-line frame corresponds to the sensor size of 23.9 x 35,8mm at a setting distance of 1 meter. At infinity setting, depending on the focal length, approx. 7.3% (28mm) to 18% (135mm) more is recorded by the sensor than indicated by the corresponding bright line frame and slightly less for shorter distance settings than 1m.

Magnification (For all lenses) 0.68.

Large basis rangefinder Split or superimposed image range finder shown as a bright field in the center of the viewfinder image.

Effective measurement basis 47.1mm (mechanical measurement basis 69.25mm x viewfinder magnification 0.68x).

Displays

In the viewfinder (At bottom edge) LED symbol for flash status. Four-digit seven-segment digital display with dots above and below, display brightness adjusted for ambient brightness, for: Warning of exposure compensation, display for automatically generated shutter speeds in aperture priority mode, indication of use of exposure lock, warning that the metering or setting ranges are overshot or undershot using aperture priority and counting down exposure times longer than 2s.
LED light balance with two triangular and one central circular LED for manual setting of exposures. The triangular LEDs give the direction of rotation of the aperture setting ring and shutter speed setting dial to adjust the exposure. Also warns if the metering range is overshot or undershot.

On rear panel 2.5” monitor (color TFT LCD) with 230,000 pixels, for displays see p. 95.

Shutter and shutter release

Shutter Microprocessor-controlled, exceptionally low-noise metal blade focal plane shutter with vertical movement.

Shutter speeds In aperture priority mode (**A**) continuously from 32s to $^{1}/_{4000}$s. With manual setting 8s to $^{1}/_{4000}$s in half steps, **B** setting for long exposures (≤ 240s, in conjunction with self-timer T function, i.e. 1st release = shutter opens, 2nd release = shutter closes), ⚡ ($^{1}/_{180}$s) fastest shutter speed for flash synchronization.

Shutter cocking Using low-noise integral motor, optionally after releasing the shutter release button.

Picture series Approx. 2 frames/s, ≤ 8 pictures in series.

Shutter release button Three positions: Exposure metering on – Exposure lock (in aperture priority mode) – Shutter release. Standard thread for cable release integrated.

Self-timer Delay time optionally 2 or 12 s, adjustable using menu, indicated by flashing LED on front of camera and corresponding display in monitor.

Turning camera on/off Using the main switch on the camera top panel, selectable automatic switch-off of the camera electronics after 2/5/10 minutes, reactivation by tapping the shutter release button.

Power supply Lithium ion battery, rated voltage 3.7 V, capacity 1900 mAh. Capacity display in monitor, if shutter is held open (for sensor cleaning) additional acoustic warning if capacity runs low.

Charger Inputs: 100–240 V AC, 50/60 Hz, automatic switching, or 12/24V DC; Output: 4.2 V DC, 800 mA.

Camera body

Material All-metal die cast magnesium body with KTL dip finish, synthetic leather covering. Top panel and bottom cover brass, black or steel gray lacquered finish.

Image field selector Allows the bright line pairs to be manually activated at any time (e.g. to compare detail).

Tripod thread A $^{1}/_{4}$ ($^{1}/_{4}$") DIN stainless steel, in base.

Operating conditions 0 to +40°C / 32°-104°F

Interface 5-pin mini-USB 2.0 High-Speed socket for quick data transfer.

Dimensions (Width x Depth x Height) Approx. 139 x 37 x 80mm /$5^{15}/_{32}$ x $1^{29}/_{64}$ x $3^{5}/_{32}$“

Weight Approx. 600 g /1lb 5.16oz

Package contents Charger, 100–240V with 2 mains cables (Euro, USA, differs in some export markets) and 1 car charging cable, lithium ion battery, USB cable, carrying strap.

Subject to changes to design, manufacture and range.

LEICA ACADEMY

We not only manufacture high-performance products for everything from observation to photography, we also offer a special service in the form of the Leica Academy, which for many years has been providing practical seminars and training courses, where expertise from the world of photography, projection and magnification has been taught to both beginners and advanced photographic enthusiasts.
The content of the courses, which are run by our experienced team of expert instructors in our modern training facilities at the Solms plant and the nearby "Gut Altenberg", ranges from general photography to areas of special interest, and they provide a wealth of practical suggestions, information and advice.
More details, along with the current seminar program, including our photographic trips, are available from:

Leica Camera AG
Leica Academy
Oskar-Barnack-Str. 11
D- -35606 Solms
Tel.: +49 (0) 6442-208-421
Fax: +49 (0) 6442-208-425
la@Leica-camera.com

LEICA INFORMATION SERVICE

The Leica Information Service can provide you with an answer to any technical questions relating to Leica products, including software supplied, either in writing, on the telephone or by e-mail.
They are also the contact point for purchasing advice and to order instruction manuals.
Alternatively, you can send us your questions using the contact form on the Leica Camera AG homepage (see above).

Leica Camera AG
Customer Service / Software support
PO Box 1180
D- -35599 Solms
Tel.: +49 (0) 6442-208-111 / -108
Fax: +49 (0) 6442-208-490
info@leica-camera.com /
software-support@leica-camera.com

LEICA CUSTOMER SERVICE

For servicing your Leica equipment or in the event of damage, the Leica Camera AG Customer Care department or the repair service provided by authorized Leica agents in your country are available (see the Warranty Card for a list of addresses).

Leica Camera AG
Customer Care
Solmser Gewerbepark 8
D- -35606 Solms
Tel.: +49 (0) 6442-208-189
Fax: +49 (0) 6442-208-339
customer.care@Leica-camera.com